

تراجع المساحات الخضراء والوعي البيئي تجاه ذلك:
(مدينتا رام الله والبيرة كحالة دراسية)

Diminishing of Green Areas and Environmental Awareness Towards that:
(Ramallah and Al-Bireh Cities as a Case Study)

إعداد

هدى رائد إسماعيل ظاهر

إشراف

د. أحمد النوباني

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في الجغرافيا من كلية الدراسات العليا في جامعة بيرزيت– فلسطين

2018

الإهداء

إلى من علمني وزرع في نفسي التواضع والطموح..

أبي العزيز

إلى رمز التضحية والمعرفة..

أمي الحنونة

إليك يا رفيق دربي.. **زوجي المخلص**

إلى ابنتي الغالية

إلى سندي وعزوتي..

إخوتي وأخواتي

إلى من تذوقت معهن أجمل اللحظات..

صديقاتي

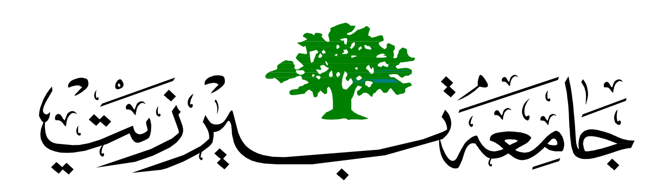
إلى كل من علمني حرفاً..

أساتذتي الكرام

إلى من شبّوا على عشق هذا الوطن..

شهدائنا الأبرار

أهديكم جميعاً هذا العمل المتواضع



BIRZEIT UNIVERSITY

Date: 16 /05/2018

Acknowledgement

I hereby want to sincerely thank all the professors who participated in managing and running the activities of the research project "***Urban Transformation in the Southern Levant***" from the departments of geography at Birzeit university and from the Department of Anthropology and Archeology at Bergen university/Norway, also special thanks for the opportunities they gave me and another 11 students to get graduate scholarships, which enabled me to complete my M.A. degree and write my final M.A. thesis.

An extended and special thanks to the "***The Norwegian Programme for Capacity Development in Higher Education and Research for Development" (NORHED)*** for the generous financial support of the many activities in the project; including upgrading and development of the Students' Laboratories in Geographical Technologies, the development of Geography Department library and the publishing of the scholars dissertations.

شكر وتقدير

التاريخ: 2018/05/16

أتقدم بالشكر والتقدير لجميع الأساتذة الذين أداروا وشاركوا في أنشطة مشروع أبحاث "التحول الحضري في جنوب بلاد الشام" من دائرة الجغرافيا في جامعة بيرزيت/ فلسطين، ودوائر علم الإنسان والآثار في جامعة بيرغن/ النرويج؛ وذلك لإعطائهم الفرصة لي ولأحد عشر طالباً وطالبة للحصول على منح دراسات عليا "ماجستير"، التي من خلالها أتممت دراستي في الماجستير وكتبت رسالتي هذه.

وأود أن أشكر أيضاً "**البرنامج النرويجي لتطوير التعليم العالي والأبحاث– NORHED**" لتمويله السخي كل أنشطة وفعاليات "مشروع التحول الحضري"، من منح دراسات عليا وتطوير مختبرات التقنيات الجغرافية وتطوير مكتبة الجغرافيا وطباعة ونشر رسائل الماجستير.

شكر وتقدير

بعد الحمد والشكر لله عز وجل لما أنعم عليّ بنعمة الصحة

والعلم والمعرفة لإتمام هذا البحث

يجدر بي أن أتقدم ببالغ الشكر والعرفان إلى مُشرفي الدكتور أحمد النوباني، لما وجهني وعلمني وأخذ بيدي في سبيل إنجاز هذا البحث، الذي وجدت حرص المعلم في توجيهاته التي تؤتي ثمارها الطيبة

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى عضوي لجنة النقاش (الدكتور عثمان شركس والدكتور محمد كتانة)، لما قدماه من جهد في التقويم والتصحيح والملاحظات في كل مراحل البحث

كما يتوجب عليّ أن أشكر الدكتور عبد الناصر عرفات، لما قدمه لي من وقته وجهده بتوجيهاته واقتراحاته في مراحل البحث

وأتقدم بالشكر والعرفان إلى الأساتذة الكرام في دائرة الجغرافيا والعاملين فيها، وإلى كل من

ساندني ومنحني من وقته، وإلى كل من قدم لي رأياً أو مشورة

فلكم مني كل التقدير والاحترام

الإقرار

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل عنوان:

تراجع المساحات الخضراء والوعي البيئي تجاه ذلك:
(مدينتا رام الله والبيرة كحالة دراسية)

Diminishing of Green Areas and Environmental Awareness Towards that:
(Ramallah and Al-Bireh Cities as a Case Study)

أقر بأن ما اشتملت عليه الرسالة، إنما هو من نتائج جُهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأنَّ هذه الرسالة كَكُل، أو أي جزء منها، لم يُقدم من قبل لنيل أية درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Researcher's Name: — *اسم الباحثة:*

Huda Raid Ismael Daher — *هدى رائد إسماعيل ظاهر*

Signature: — *التوقيع:*

Date: — *التاريخ:* 2018/05/16

تراجع المساحات الخضراء والوعي البيئي تجاه ذلك:
(مدينتا رام الله والبيرة كحالة دراسية)

Diminishing of Green Areas and Environmental Awareness Towards that:
(Ramallah and Al-Bireh Cities as a Case Study)

إعداد

هدى رائد إسماعيل ظاهر

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 16 / 05/ 2018:

أعضاء لجنة النقاش	التوقيع
د. أحمد النوباني (مشرفاً)	________
د. عثمان شركس (عضواً)	________
د. محمد كتانة (عضواً)	________

	قائمة المحتويات	الصفحة
	الإهداء	أ
	شكر وتقدير	ب
	الإقرار	د
	قائمة المحتويات	و
	فهرس الخرائط	ط
	فهرس الأشكال	ط
	فهرس الجداول	ك
	فهرس الصور الفوتوغرافية	ك
	ملخص باللغة العربية	ل
	ملخص باللغة الإنجليزية	ن
1	**الفصل الأول: الإطار العام للدراسة**	1
1.1	مقدمة	2
2.1	إشكالية الدراسة	2
3.1	أهداف الدراسة	3
4.1	أسئلة الدراسة	3
5.1	مبررات وأهمية الدراسة	4
6.1	المحددات الزمانية والمكانية للمعلومات	4
7.1	مجتمع وعينة الدراسة	5
2	**الفصل الثاني: جغرافية منطقة الدراسة**	7
1.2	مقدمة	8
2.2	الخصائص الطبيعية	9
1.2.2	الموقع الجغرافي والفلكي	9
2.2.2	المناخ	11
3.2.2	طبوغرافية منطقة الدراسة	12
3.2	الخصائص البشرية	14
1.3.2	التطور التاريخي	14
2.3.2	النمو السكاني	15
3.3.2	استعمالات الأراضي	15

18	**الفصل الثالث: الإطار النظري والدراسات السابقة**	3
19	مقدمة	1.3
20	المساحات الخضراء	2.3
20	مفهوم المساحات الخضراء	1.2.3
21	أهمية المساحات الخضراء	2.2.3
25	العلاقة بين الإنسان والمساحات الخضراء	3.2.3
27	العنصر الأخضر	4.2.3
29	تراجع المساحات الخضراء	5.2.3
31	الوعي البيئي	3.3
31	جذور الوعي البيئي	1.3.3
33	مفهوم الوعي البيئي	2.3.3
34	أهداف الوعي البيئي	3.3.3
35	أهمية الوعي البيئي	4.3.3
35	طرق تعزيز الوعي البيئي	5.3.3
37	الوعي البيئي والتشريع	6.3.3
41	العلاقة بين الإنسان وبيئة المدينة	7.3.3
41	الدراسات السابقة	4.3
50	**الفصل الرابع: منهجية الدراسة وآلية العمل**	4
51	المنهج التاريخي	1.4
51	المنهج الوصفي	2.4
51	المنهج التحليلي الحيزي	3.4
53	المنهج الكمي	4.4
53	تصميم الاستبانة	1.4.4
53	حجم العينة	2.4.4
54	خصائص عينة الدراسة	3.4.4
55	المنهج المقارن	5.4
58	**الفصل الخامس: النتائج والمناقشة**	5
59	تراجع المساحات الخضراء في مدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن	1.5

2.5	الوعي البيئي تجاه تراجع المساحات الخضراء	69
1.2.5	مستوى الوعي البيئي عند السكان تجاه المساحات الخضراء، والمشاكل الناتجة عن هذا التراجع	69
2.2.5	مستوى الوعي البيئي عند السكان بأهمية المساحات الخضراء عبر الأجيال	74
1.2.2.5	مستوى الوعي البيئي بالأهمية المناخية للمساحات الخضراء عبر الأجيال	75
2.2.2.5	مستوى الوعي البيئي بالأهمية البيئية للمساحات الخضراء عبر الأجيال	77
3.2.2.5	مستوى الوعي البيئي بالأهمية الصحية للمساحات الخضراء عبر الأجيال	79
4.2.2.5	مستوى الوعي البيئي بالأهمية الجمالية للمساحات الخضراء عبر الأجيال	81
5.2.2.5	مستوى الوعي البيئي بالأهمية الاجتماعية للمساحات الخضراء عبر الأجيال	82
3.2.5	اختلاف مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء بين سكان مركز مدينتي رام الله والبيرة وشعاب كساب	83
3.5	أسباب تراجع المساحات الخضراء حسب انطباعات المعنيين	84
6	**الفصل السادس: النتائج والتوصيات والخاتمة**	89
1.6	النتائج	91
2.6	التوصيات	92
3.6	الخاتمة	93
	قائمة المصادر والمراجع	94
	الملاحق	100
1	Accuracy Assessment Report	101
2	الاستبانة	103
3	نتيجة الفحص المكتبي (الأمانة العلمية)	105

فهرس الخرائط

رقم الخريطة	عنوان الخريطة	الصفحة
الخريطة (1)	موقع وحدود مدينتي رام الله والبيرة	5
الخريطة (2)	أحياء مدينتي رام الله والبيرة	10
الخريطة (3)	الأحياء المختارة لمنطقة الدراسة	11
الخريطة (4)	نموذج ارتفاعات مدينتي رام الله والبيرة	13
الخريطة (5)	استعمالات الأراضي في مدينتي رام الله والبيرة	16
الخريطة (6)	تراجع نسبة مؤشر الخضرة في مدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن	60
الخريطة (7)	تركز المناطق المبنية في منطقة الدراسة عام 2016	62
الخريطة (8)	الأسطح غير النفاذة عام 1943	65
الخريطة (9)	الأسطح غير النفاذة عام 1997	66
الخريطة (10)	الأسطح غير النفاذة عام 2016	68

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الشكل (1)	تطور عدد الوحدات السكنية في الضفة الغربية بالألف	8
الشكل (2)	النمو السكاني لمدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن	15
الشكل (3)	منهجية وآلية الدراسة	57
الشكل (4)	نسبة المناطق المبنية موزعة على أحياء الدراسة في عام 2016	63
الشكل (5)	المشاكل التي يعاني منها السكان في منطقة سكنهم	70
الشكل (6)	المعرفة بأسماء أنواع الأشجار والنباتات والأزهار	71
الشكل (7)	الأماكن التي يفضلها السكان لقضاء أوقات فراغهم	72

الشكل	العنوان	الصفحة
الشكل(8)	النظرة الاجتماعية تجاه تنظيف الطرقات والأماكن العامة	74
الشكل (9)	العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء المناخية والفئات العمرية	75
الشكل (10)	العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء البيئية والفئات العمرية	78
الشكل (11)	العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء الصحية والفئات العمرية	80
الشكل (12)	العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء الجمالية والفئات العمرية	81
الشكل (13)	العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء الاجتماعية والفئات العمرية	82
الشكل (14)	أسباب تراجع المساحات الخضراء حسب انطباعات المعنيين	85
الشكل (15)	العلاقة بين التحصيل العلمي ووجهة نظر السكان في أسباب تراجع المساحات الخضراء	87

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الجدول (1)	خصائص عينة الدراسة	55
الجدول (2)	فئات تصنيف نتيجة NDVI	61
الجدول (3)	نسب استخدامات الأراضي حسب الحي في منطقة الدراسة باستخدام NDVI لعام 2016	64
الجدول (4)	مساحة الأسطح غير النفاذة في مركز مدينتي رام الله والبيرة وشعاب كساب خلال فترات زمنية مختلفة	64
الجدول (5)	نسبة مستوى الوعي بأهمية المساحات الخضراء لدى عينة الدراسة في مركز المدينتين وشعاب كساب	83

فهرس الصور الفوتوغرافية

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
الصورة (1)	زراعة أسطح المباني في منطقة الدراسة	70
الصورة (2)	جوانب من إهمال المساحات الخضراء	86

ملخص

إن التطور الحضري المفاجئ والانتشار العمراني الذي شهدته مدينتا رام الله والبيرة بوتيرة سريعة، أصبح واقعاً لا يمكن تجاهله، الأمر الذي تزامن مع توقيع اتفاقية أوسلو وتأسيس السلطة الفلسطينية، فأصبح هناك ضخ الأموال للاستثمار الاقتصادي وتزايد توفر الخدمات وفرص العمل، وأخذ السكان بالتوافد إلى مدينتي رام الله والبيرة من جميع محافظات الضفة الغربية، وتزايد الطلب على الأراضي للاستخدامات التجارية والصناعية والسكنية، وأصبح هناك تنافس بين استخدامات الأراضي على حساب هذه المساحات. فأصبح لا بد من التعرف على نسبة التغير في مساحة المناطق الخضراء (الحدائق المنزلية، والحدائق العامة، والمنتزهات، والأراضي المزروعة بالأشجار بين المباني السكنية) في مدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن، خلال السنوات (2016–1943–1997)، والبحث في التوجه البيئي لدى المعنيين (السكان، والمخططين، وأصحاب القرار) تجاه تراجع المساحات الخضراء داخل المناطق الحضرية.

لإثبات ذلك، اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب العلمية، تمثلت في مراجعة الأدبيات السابقة، وإجراء المقابلات مع المهندسين والسكان، واستخدام التقنيات الجغرافية والاستشعار عن بعد بالاعتماد على صور الأقمار الصناعية في الفترات (1994– 2003– 2016)، كما تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية بالاعتماد على خريطة بريطانية لعام 1943، والصور الجوية في الفترات (1997– 2016)، حيث تم الاعتماد على هذه الفترات، حسب توفرها للباحثة. بالإضافة إلى ذلك، تم توزيع الاستبانة في شهر شباط 2018 من أجل الحصول على تقدير مدى وعي المعنيين وانطباعهم تجاه تراجع المساحات الخضراء في مدينتي رام الله والبيرة.

أوضحت النتائج أن هناك تراجعاً في قيمة مؤشر الخضرة Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) في مدينتي رام الله والبيرة خلال الأعوام 1994– 2003– 2016، إذ كانت القيم في فترة التسعينيات تصل إلى 0.7، وتناقصت في 2003 إلى 0.3، ووصلت عام 2016 إلى 0.1،

الأمر الذي يشير إلى تراجع المساحات الخضراء. كما تبين أن أكثر حي من بين أحياء الدراسة الأحد عشر تتركز فيه المساحات الخضراء خلال عام 2016 هو شعاب كساب بنسبة 58%، وفي المقابل، تبين أن أقل حي تنتشر فيه المساحات الخضراء هو مركز المدينتين وبنسبة تعادل 12% من مجمل مساحة الحي. أما على صعيد الوعي البيئي، فقد كشفت الدراسة أنه لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين نسبة توفر المساحات الخضراء على مستوى الحي السكني ومستوى وعي السكان، كما هو الأمر في شعاب كساب. كما توصلت الدراسة إلى أن لدينا مستوى عالياً من الوعي البيئي في أهمية المساحات الخضراء لدى المعنيين ككل، ولكن إن نظرنا للواقع وما يدور حولنا، نرى عكس ذلك، أي أن مجتمعنا تتوفر لديه المعرفة فقط دون السلوك. بالإضافة لذلك، تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين العمر والمعرفة بأسماء أنواع الأشجار والنباتات والأزهار، حيث كشفت الدراسة أن نسبة 89% من فئة كبار السن لديهم معرفة جيدة بأسماء وأصناف أنواع النباتات، وهذه النسبة تقل بين فئة الأطفال والشباب، أي أن الأجيال السابقة لديها معرفة بيئية في حين الأجيال الجديدة لديهم نقص وهذا يشير إلى تغير طريقة التفكير في المجتمعات، حيث ان الاجيال الجديدة لديها إهمال في هذه المعرفة. كما توصلت الدراسة إلى أن السبب الذي يحتل المرتبة الأولى حسب انطباعات المعنيين في تراجع المساحات الخضراء هو غلاء أسعار قطع الأراضي في منطقة الدراسة.

Abstract

The sudden and rapid urban development that the two cities (Ramallah and Al Bireh) have witnessed has become a reality we cannot ignore. This coinsides with the declaration of principles of Oslo Agreement and the establishment of the Palestinian Authority that opened for the donors money and for economic investments particularly in Ramallah and Al Bireh. Consequently, people have started immigration from various governorates to the undeclared "capital" of Ramallah. This has caused an increase in land demand for commercial, industrial and residential land use, which has led to competition between different land use stake holders at the expense of green space. Therefore, there is a real need to study the rate of change in the size of green space (house gardens, public gardens, parks and urban farms) in the two cities over time (1943, 1997, 2016). Moreover, researching the level of the environmental awareness towards diminishing areas among citizens in Ramallah and Al Bireh.

To perform the research, a group of scientific methods were applied including investigating literature review, interviewing specialists and citizens, and applying Geographic Information System (GIS) and remote sensing on satellite imagery of (1994, 2003, and 2016). The researcher used GIS for analyzing a British mandated topographic map of 1943 and two Aerial Photos of 1997 and 2016. The researcher selected the data dates according to their availability. Moreover, a questionnaire was employed to estimate the level of environmental awareness the green areas among citizens in Ramallah and Al Bireh.

Results has shown a decrease in the value of Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) in the two cities over the studying period of 1994, 2003 and 2016. NDVI values has reached 0.7 in nineties and decreased to 0.3 in 2003 and even touched the value of 0.1 in 2016. The results revealed that Shua'p Kassab was

the greenest where 58% of the whole areas of the neighborhood was occupied by green areas. On the other hand, the least green of the neighborhood was the city center with 12% of whole neighborhood occupied by green areas.

On environmental awareness level, the study has shown that there is no significant relation between awareness level and the availability of green areas as indicated in Shua'p Kassab neighborhood. The study revealed also that there is a high level of environmental awareness towards green areas for stake holders, though this awareness is not being reflected in the citizen's action. In addition to that, the study revealed a significant relation between age and the knowledge about the plants and flowers names where 89% of elderly people showed a good knowledge about plant names, but this percentage decreases in children's. This indicates accumulation of knowledge and expertise through generations. The study showed also that stake holders believe that the major causes of the diminishing of green areas was the high price of land parcels in the area of study.

الفصل الأول: منـهجية الدراسة

1.1 مقدمة

المساحات الخضراء عرفها الانسان منذ القدم، وذكرت في القرآن الكريم بجنات عدن، بالإضافة إلى ذلك أقيمت اغلب الحضارات عند المياه وارتبط بذلك وجود المساحات الخضراء، فخير مثال على ذلك الحضارة الاسلامية التي تركت الكثر من النماذج الحية في المناطق الخضراء كالحدائق العامة في غرناطة (حجلة ولعروق، 2017). فنجد هدف المجتمعات الإنسانية على مر العصور تحقيق بقائها واستمرارها على هذه الأرض، فقد كان همّ الإنسان، وما زال، الحصول على حاجاته من بيئته دون الحرص على أن تبقى هذه البيئة مصدر تمويل مستمرّاً للأجيال القادمة. إذ نجد أن الإنسان تقدم علمياً وحضارياً، ولم تتقدم معه بيئته، بل على العكس من ذلك، تفاقمت الوسائل الضارة بالبيئة، فظهرت الكثير من الإشكالات إلى درجة أصبحت حياة الإنسان مهددة بالخطر. فلم يسبق في تاريخ البشرية أن أصبحت هناك أسباب وظروف تدعو الإنسان إلى إعادة النظر في كيفية تعامله مع بيئته، كونه يتصرف معها بغير وعي، لذا، يجب التركيز على السلوك الإنساني؛ فهو مكتسب وليس موروثاً وذلك من أجل ضمان الحصول على أنماط سلوكية بيئية نابعة من حرص الإنسان على بيئته وحسن علاقته بها (دلاشة وآخرون، 1985).

فمن الأمثلة على نتاج سلوكيات الإنسان الخاطئة تجاه بئيته، أننا نجد أن المدن تتجه نحو النمو والتحضر بوتيرة سريعة، ولكنها بحاجة إلى التخطيط المتكامل المدروس من كافة جوانبه، للوصول إلى مدينة متكاملة وليست قائمة على التطور الاقتصادي فحسب، كما هي في الوقت الحالي. وعليه منظمات حماية البيئة تطالب بالأخذ بعين الاعتبار الموازنة بين إستراتيجيات التخطيط للتنمية الاقتصادية والبيئة السليمة (جابر وآخرون، 2009).

2.1 إشكالية الدراسة

إن التطور الحضري المفاجئ والانتشار العمراني السريع الذي شهدته مدينتا رام الله والبيرة، أصبح واقعاً لا يمكن تجاهله، الأمر الذي تزامن مع توقيع اتفاقية أوسلو وتأسيس السلطة الفلسطينية. فأصبح هناك ضخ للأموال للاستثمار الاقتصادي، وتزايد توفر الخدمات وفرص العمل، فأخذ السكان بالتوافد إلى مدينتي رام

الله والبيرة من جميع محافظات الضفة الغربية، الأمر الذي زاد الطلب على الأراضي للاستخدامات التجارية والصناعية والسكنية، مما أدى إلى تنافس بين استخدامات الأراضي على حساب هذه المساحات؛ فأصبح هناك تردٍّ للأوضاع البيئية والاجتماعية والاقتصادية والصحية، وأصبحت مدينتا رام الله والبيره أشبه بمدن الميتروبوليتان (مدن حضرية كبرى). بالتالي، يجدر بنا البحث في التوجه البيئي لدى المعنيين (السكان، والمخططين، وأصحاب القرار) تجاه تراجع المساحات الخضراء داخل المناطق الحضرية، الأمر الذي يضمن لنا تحقيق التنمية المستدامة، والسيطرة على مشكلة هذا التنافس غير العادل لاستخدامات الأراضي في المدينتين.

3.1أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التعرف على التغير في مساحة المناطق الخضراء داخل المناطق الحضرية، ويقصد بها (الحدائق المنزلية، والحدائق العامة، والمنتزهات، والأراضي المزروعة بالأشجار بين المباني السكنية) في مدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن (1943 –1997 –2016)، وتهدف كذلك إلى التعرف على الوعي البيئي لدى المعنيين حيال تراجع تلك المساحات الخضراء، لما لذلك من أهمية في مستوى معيشة السكان وانتمائهم وارتباطهم في البيئة المدينية.

4.1 أسئلة الدراسة

تتمحور الدراسة حول الإجابة عن السؤال الرئيسي المتمثل في مدى تراجع المساحات الخضراء عبر الزمن في مدينتي رام الله والبيرة، ومستوى الوعي البيئي المرتبط بذلك لدى المعنيين؟ وتتفرع منه الأسئلة التالية:

- ما هي مساحة التغير في المناطق الخضراء بمدينتي رام الله والبيرة في الفترات الزمنية (1943– 1997– 2016)؟
- ما هو مستوى الوعي البيئي لدى المعنيين تجاه تراجع المساحات الخضراء عبر الأجيال المختلفة في مدينتي رام الله والبيرة (الأطفال، والشباب، والكهولة المتأخرة، والشيوخ)؟

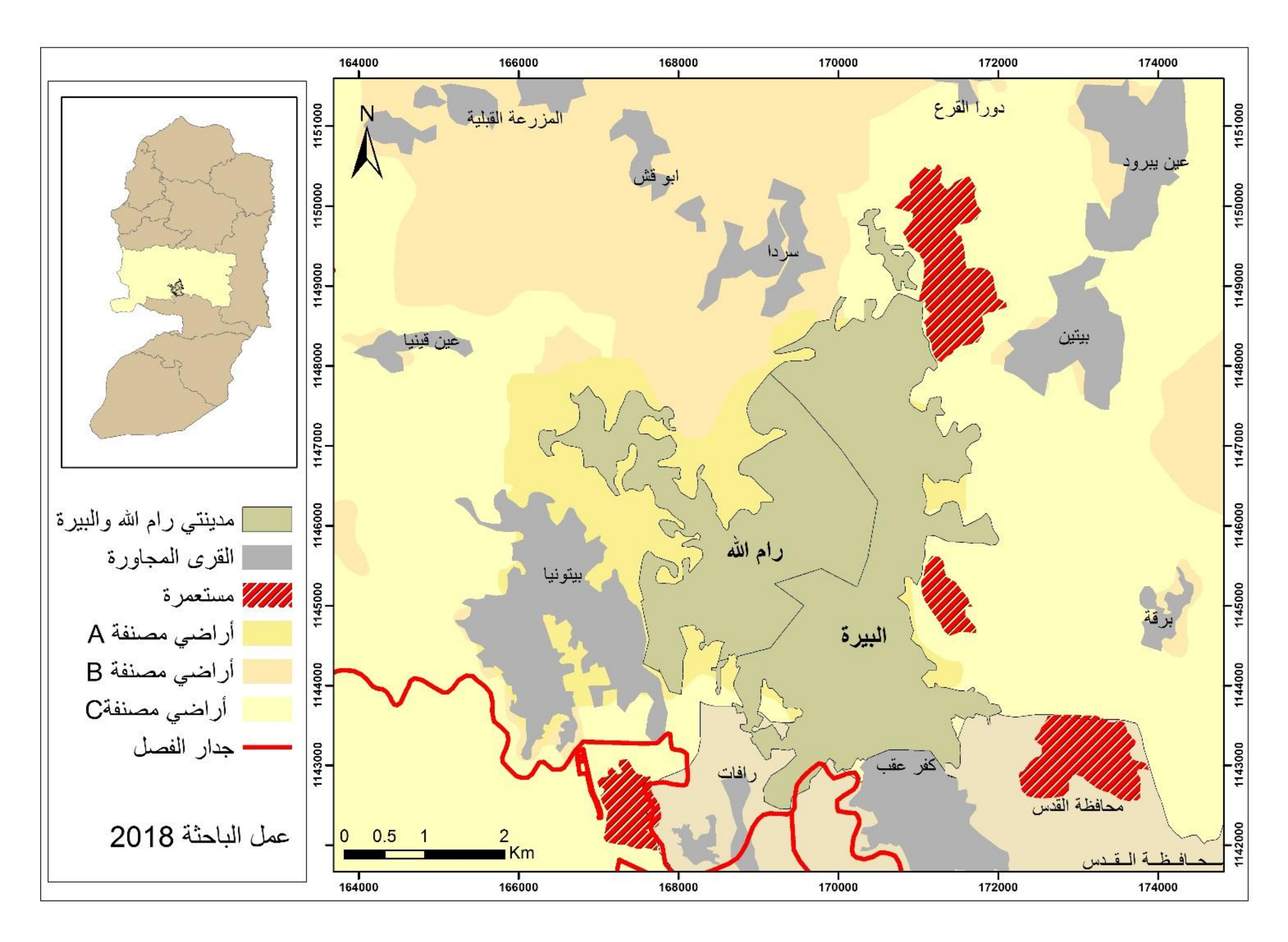
- هل هناك علاقة بين توفر المساحات الخضراء في الحي السكني داخل المناطق الحضرية ومستوى الوعي البيئي لدى المعنيين؟

5.1 مبررات وأهمية الدراسة

إن قياس الوعي البيئي لدى السكان نحو المساحات الخضراء يضعنا أمام صورة واضحة لنوع العلاقة بين الإنسان وبيئته، التي من خلالها يمكن تنمية هذا الوعي للوصول إلى سلوك بيئي إيجابي يخدم الإنسان ويحافظ على بيئته. ويعود السبب في اختيار مدينتي رام الله والبيرة منطقة للدراسة؛ إلى أن معدلات التحضر ارتفعت فيها بشكل ملحوظ، فأصبح العيش في هاتين المدينتين أمراً صعباً، فلا بد من بذل الجهد في هذه الدراسة كي يتم التوصل إلى حلول وتوصيات قابلة للتطبيق، من أجل وقف هذا الامتداد العمراني على حساب المساحات الخضراء التي لم يتبق منها سوى القليل.

6.1 المحددات الزمانية والمكانية للمعلومات

تم اختيار فترات الدراسة للأعوام (1943 -1997 -2016)، وذلك لتوفر الصور الجوية عنها لدى الباحثة، والتي تمكننا من معرفة تباين مساحة المناطق الخضراء عبر فترات زمنية مختلفة تشمل فترة ما قبل الاحتلال الإسرائيلي من خلال خريطة بريطانية لعام 1943، وفترة بداية بناء السلطة الفلسطينية من خلال صورة جوية لعام 1997، وصورة جوية لعام 2016 تبرز الواقع الحديث نسبيّاً للمناطق الخضراء. كما تم الاعتماد على صور الأقمار الصناعية لسنوات (1994- 2003- 2016)، وذلك لمعرفة التغير في قيمة مؤشر الخضرة عبر الزمن. وتم توزيع الإستبانة خلال شهر شباط عام 2018. والخريطة التالية توضح حدود منطقة الدراسة.



الخريطة (1): موقع وحدود مدينتي رام الله والبيرة

7.1 مجتمع وعينة الدراسة

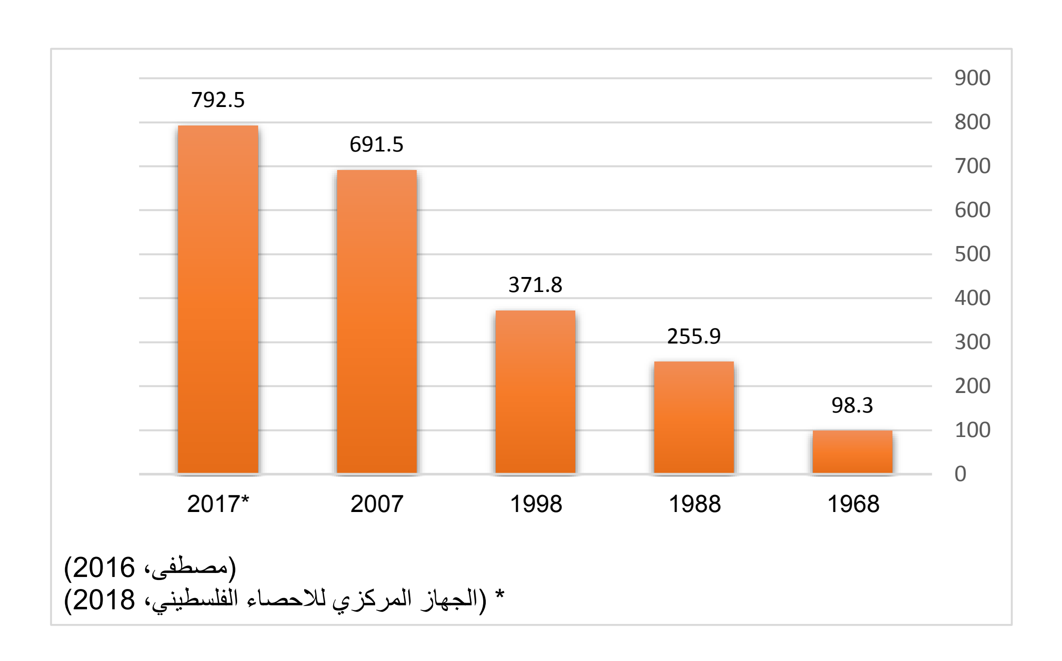
بعد تحديد الأحياء الأكثر والأقل انتشاراً للمساحات الخضراء في مدينتي رام الله والبيرة، تم توزيع الإستبانه على عينة عشوائية من سكان حي مركز مدينتي رام الله والبيرة وحي شعاب كساب، وذلك من أجل المقارنة بين مستوى الوعي البيئي حول أهمية المساحات الخضراء بين سكان المنطقتين، كون مركز المدينتين يفتقر للمساحات الخضراء مقارنة مع حي شعاب كساب التابع لمدينة البيرة. وكذلك تمت مقابلة من ذوي الشأن عامة الناس، والمهندسين والمخططين في بلديتي رام الله والبيرة.

وفيما يلي نبذه عن كل من التطور التاريخي الحضري لمدينتي رام الله والبيرة، وبعض الخصائص الطبيعة والبشرية لمنطقة الدراسة والتي قد تساعدنا في فهم اعمق لواقع المدينتين، وهذا ما سيتم مناقشتة في الفصل الثاني.

الفصل الثاني: جغرافية منطقة الدراسة

1.2 مقدمة

تحتل مدينتا رام الله والبيرة مركزاً عمرانيّاً حضريّاً مهمّاً، كون موقعهما يتوسط الضفة الغربية ويمثل نقطة التقاء طرق المواصلات بين محافظات شمال الضفة وجنوبها. كما نجد أن المدينتين متلاصقتان، وخصوصاً من الناحية العمرانية، لدرجة أنهما تبدوان كمدينة واحدة (نيروز ، 2004). بالإضافة إلى أن معدلات التحضر ترتفع بوتيرة سريعة، خصوصاً بعد قيام السلطة الفلسطينية عام 1993، وهذا ما أكدته دراسة معهد ماس والتي أفادت بأن 58% من المساكن القائمة حاليّاً في الضفة الغربية وغزة أقيمت في الفترة الزمنية (1995-2015)، إذ أخذت الأموال تضخ للاستثمار الاقتصادي، ومع توافر الخدمات، بدأ تزايد توافد الهجرة الداخلية من جميع محافظات الضفة الغربية إلى المدينتين، مما أدى إلى تسارع في النمو العمراني في فترة زمنية قصيرة، وهذا ما يوضحه الشكل أدناه حول وتيرة زيادة عدد الوحدات السكنية بفارق زمني قليل (مصطفى، 2016).



الشكل (1): تطور عدد الوحدات السكنية في الضفة الغربية بالألف

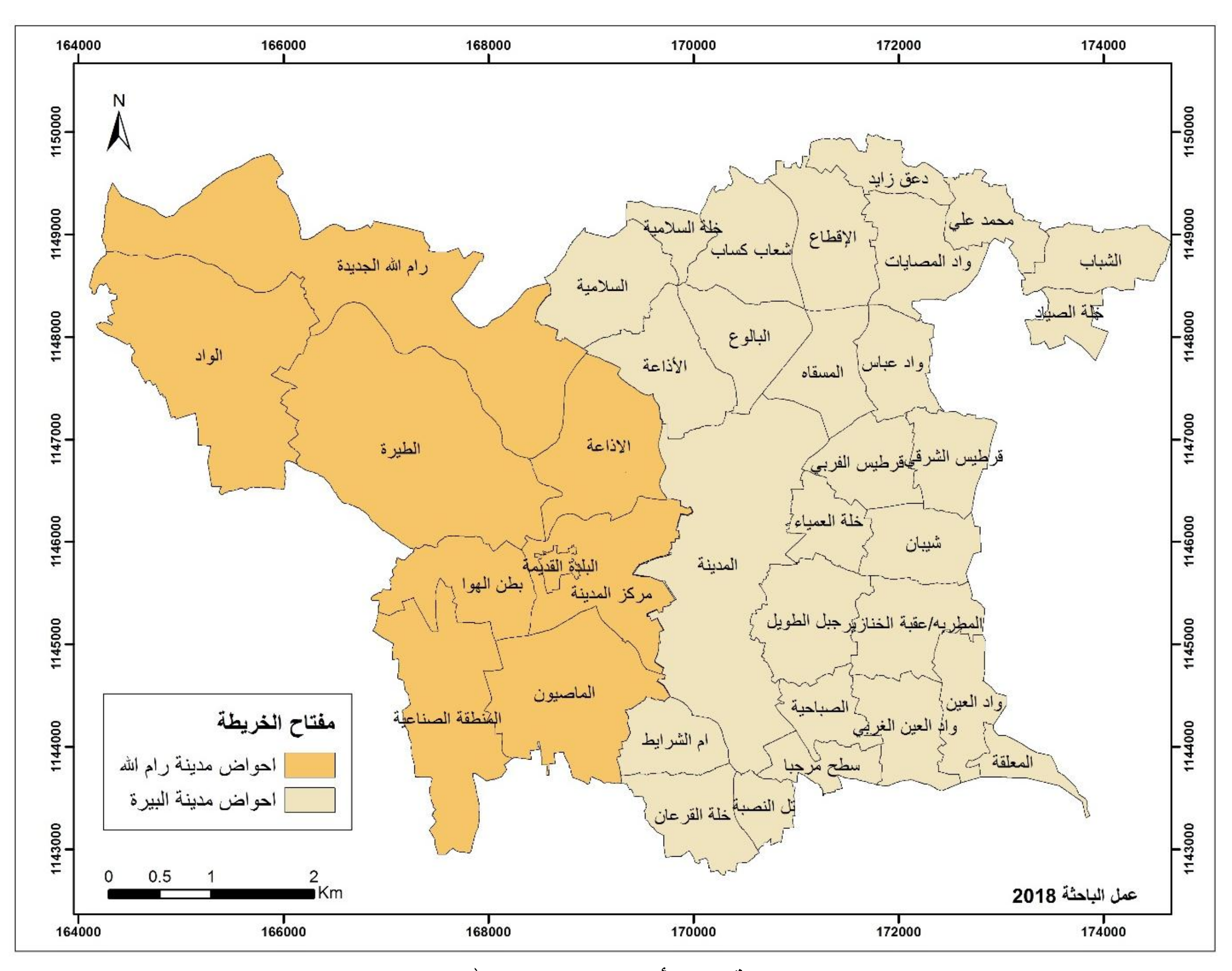
2.2 الخصائص الطبيعية

1.2.2 الموقع الجغرافي والفلكي

تتوسط مدينتا رام الله والبيرة سلسلة جبال فلسطين الوسطى، وبالتحديد تقع على خط تقسيم المياه الفاصل بين السفوح الشرقية والغربية. وتبعد المدينتان عن مدينة القدس مسافة 16 كم (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2011). وتبلغ مساحة أراضي المدينتين معاً 36751 دونماً، وتحيط بهما أراضي أبو قش وسردا ورفات وبيتونيا وعين قينيا والمزرعة القبلية ودورا القرع وبيتين وبرقة وكفر عقب وعين يبرود (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000).

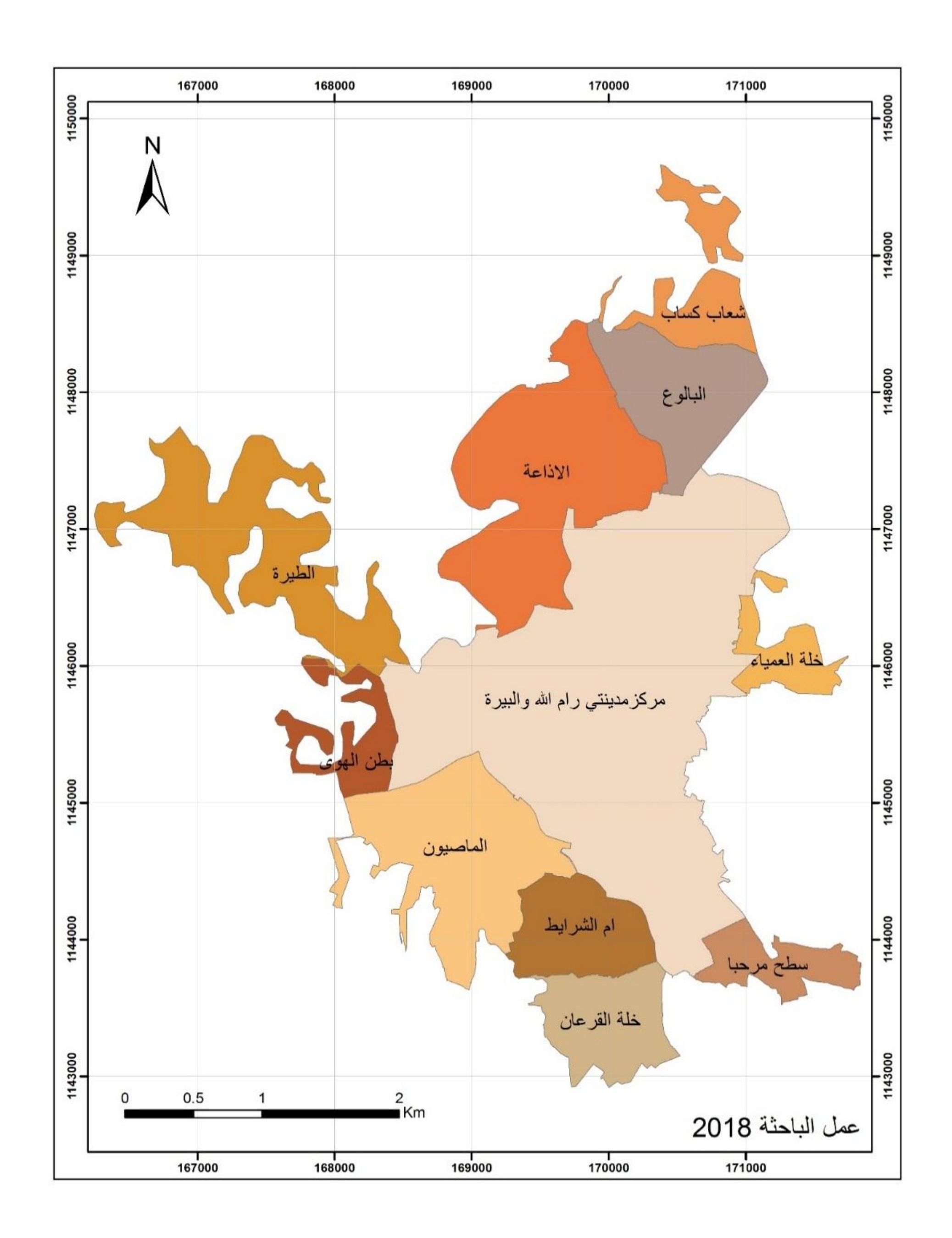
تقع مدينتا رام الله والبيرة حسب الإحداثيات الجغرافية بين خطي طول35.147945° و35.259480° شرق خط غرينتش، وبين دائرتي عرض 31.876876° و31.942884° شمال خط الاستواء. وحسب الإحداثيات المحلية الفلسطينية، فإنهما تقعان بين خطي 164 كم و174 كم شرقاً، وبين خطي 1142 كم و1149 كم شمالاً.

أما التقسيم الداخلي فنجد أن مدينة رام الله مقسمة إلى 9 أحواض، ومدينة البيرة مقسمة إلى 37 حوضاً، كما هو موضح في الخريطة رقم (2). اما من الناحية الإدارية نجد ان حدود هذه الأحواض تفوق حدود المناطق الحضرية المعتمدة من قبل وزارة الحكم المحلي للمدينتين، كون عدد من هذه الأحواض، وخصوصاً التي تقع على الأطراف، مصنفة C حسب اتفاق أوسلو، أي أن السيطرة المدنية والأمنية فيها للاحتلال الإسرائيلي والبعض منها مقام عليه مستعمرات إسرائيلية ومنها مستعمرة جبل الطويل شرق مدينة البيرة ومستعمرة بيت إيل شمال مدينة البيرة.



الخريطة (2): أحياء مدينتي رام الله والبيرة

بناءً على ذلك، تم الاعتماد في هذه الدراسة على الأحياء التي تقاطعت مع حدود المناطق الحضرية المعتمدة من قبل وزارة الحكم المحلي، وفي الوقت نفسه، تم استثناء الأحياء التي تغطيها حدود المناطق المبنية من قبل وزارة الحكم المحلي بنسبة أقل من 50%، فتم اختيار أحد عشر حيّاً في الدراسة، وذلك كي لا يصبح هناك تحيز، كونها مناطق غير مبنية وغير مأهولة بالسكان، وبالتالي، فأغلبها مساحات خضراء، وخصوصاً عند القيام بتحديد أكثر منطقتين من بين 11 حيّاً الأقل والأكثر انتشاراً للمساحات. والخريطة التالية تبين الأحياء المختارة لمنطقة الدراسة المتطابقة مع حدود المناطق المبنية من قبل وزارة الحكم المحلي.



الخريطة (3): الأحياء المختارة لمنطقة الدراسة

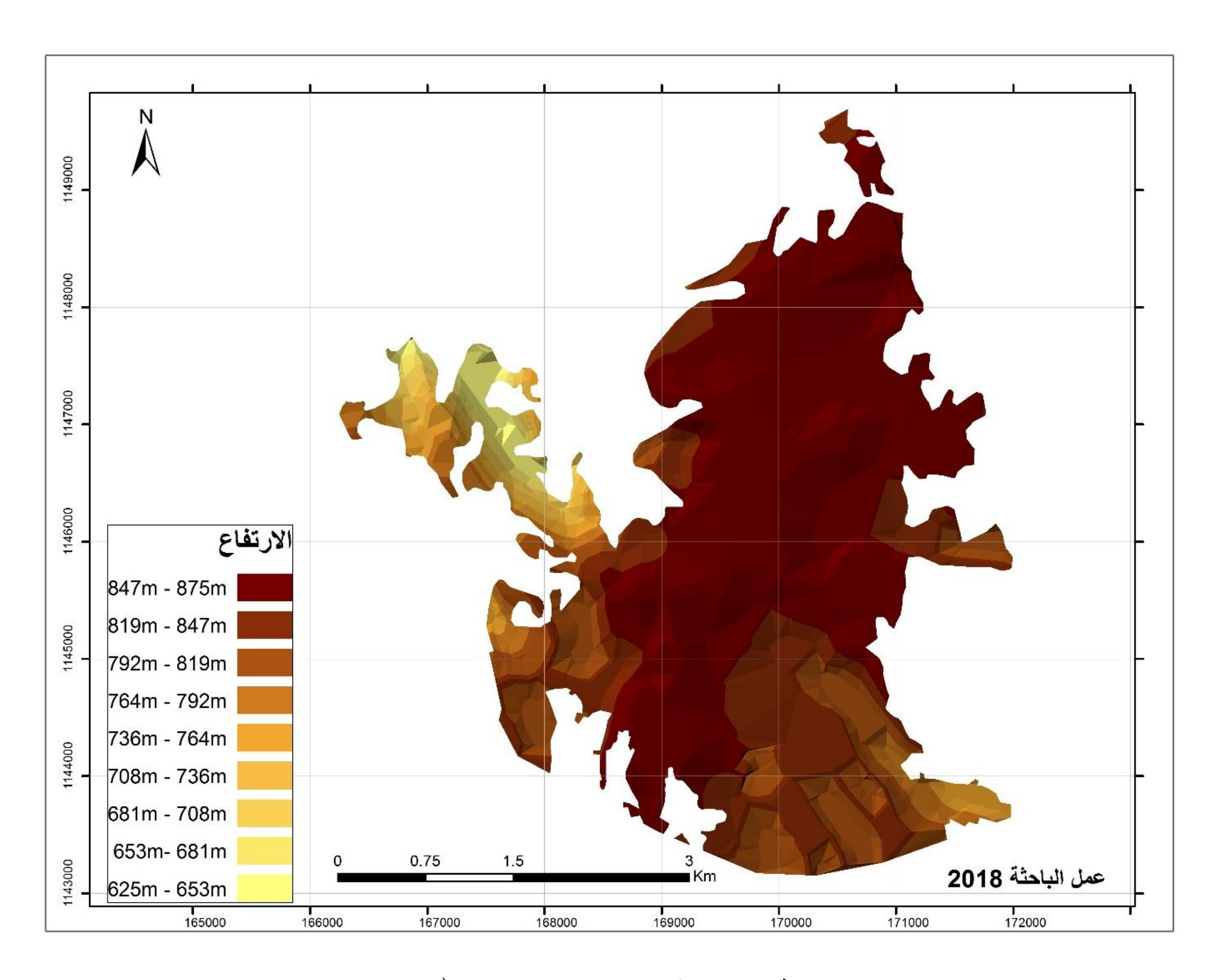
2.2.2 المُناخ

اكتسبت مدينتا رام الله والبيرة من موقعهما الجبلي مناخاً معتدلاً، ينتمي إلى مناخ البحر المتوسط شبه الرطب، فهو لطيف صيفًا بسبب ارتفاع المدينة وقربها من البحر بمسافة 25 ميلاً هوائيّاً (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2011). يبلغ متوسط درجة الحرارة في فصل الصيف 22 درجة ونسبة الرطوبة 55%، لذا اكتسبت

المدينتان صفة المصيَف، وتنخفض الحرارة في فصل الشتاء بشكل واضح، فيصل متوسطها إلى 8.5 درجة مئوية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000). أما عن معدل سقوط الأمطار، فيتراوح بين 600 – 630 ملم، ولكن تعاني مدينتا رام الله والبيرة من تذبذب هطول الأمطار، ما يؤدي إلى تذبذب في الإنتاج الزراعي أيضاً، إذ تقدر مدة سقوط الأمطار بحوالي 90 يوماً. ويقسم المطر من حيث سقوطه إلى ثلاث فترات زمنية، وهي: أمطار الخريف، إذ تبلغ نسبة المطر المتساقط في هذه الفترة 35% من نسبة أمطار السنة الكلية. والفتره الثانية هي أمطار الشتاء، وتقدر بحوالي 55%. والثالثة هي المطر المتأخر في أواسط شهر آذار إلى نهاية نيسان بنسبة 10%. أما فيما يتعلق بالرياح، فهي تهب على رام الله والبيرة من مختلف الجهات، منها رياح غربية ماطرة ورياح شرقية وشمالية جافة. أما الثلوج، فتسقط على المدينتين بشكل متقطع، وهي بمعدل 1 – 4 أيام في العام، ويبلغ ارتفاعه ما بين 10 – 30 سم تقريباً (نيروز، 2004).

3.2.2 طبوغرافية المنطقة

تقع مدينتا رام الله والبيرة في منطقة الهضاب الوسطى من فلسطين على قمم مجموعة من سلسلة الجبال، وهذه السلسلة مرتفعة في الشمال والجنوب، لكنها معتدلة الارتفاع في الوسط عند رام االله والبيرة، وترتفع عن سطح البحر 860 م (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2000) كما هو موضح بالخريطة التالية.



الخريطة (4): نموذج ارتفاعات مدينتي رام الله والبيرة

كما تتكون منطقة الدراسة من صخور كلسية وجيرية. أما عن تربتها، فهي تقع ضمن مجموعة الأترية شبه الرطبة، ومن أشهرها تربة التيراروزا التي تمتاز باللون الأحمر المائل إلى البني الفاتح، وكذلك التربة الصلصالية الغنية بالمواد الطينية (نيروز، 2004). وتنمو عليها أشجار ونباتات إقليم البحر المتوسط، إذ تحتوي على ما يقارب 200 نوع نباتيّ. وتنتشر فوق جبال رام الله والبيرة الكثير من الأشجار دائمة الخضرة ومتساقطة الأوراق مثل البلوط والسنديان والصنوبر والزيتون. كما تنتشر النباتات البرية الصغيرة مثل البلان والميرمية والزعتر، والأزهار البرية مثل الأقحوان والنرجس والحنون (كتانة، 2009). إلا أن تناقص المساحات الخضراء في مدينتي رام الله والبيرة هو من أهم مشكلات نمو النباتات الطبيعية أمام النمو العمراني على تلك المساحات، وكذلك الرعي الجائر.

3.2 الخصائص البشرية

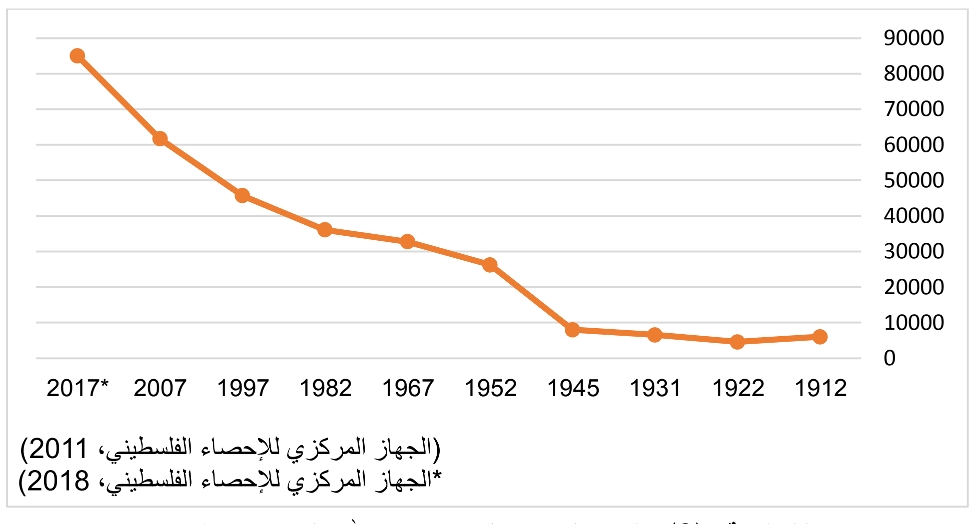
1.3.2 التطور التاريخي

كانت رام الله في العصور الوسطى عبارة عن خربة تقع ضمن أراضي مدينة البيرة، وفي أواخر القرن السادس عشر، سكنت مدينة رام الله من قبل عشيرة الحدادين (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2011). كما تعرضت رام الله كباقي المدن الفلسطينية لحملة ابراهيم باشا بتاريخ 1834/4/12 واستقبله اهلها بالترحاب، الا انه لقي مواجهات من قبل سكان مدينة البيرة وحقق النصر عليهم، حيث كان في حينها يحاول استرضاء الاقلية المسيحية من اجل ان ينال رضا الدول الغربية عن هذه الحملة، ولكن لم ينل ذلك لان الدول الغربية تنظر للأمور من منظور سياسي وعسكري وليس من بعد ديني. وفي القرن التاسع عشر، كانت رام الله عبارة عن قرية بلغ عدد سكانها (800–900) نسمة، وبرزت فيها مبانٍ حديثة تدل على توسع عمراني، ففي عام 1902 رفعت الحكومة العثمانية درجة رام الله من قرية إلى بلدة، وأصبحت بذلك قصبة لناحية تحمل اسم ناحية رام الله، وقام العثمانيون بتعيين حاكم لها يحمل اسم مدير الناحية، وكانت تتألف في ذلك الوقت من البلدة وخمس قرى وثلاث قبائل (نيروز، 2004). وفي فترة العشرينيات، أي فترة الانتداب البريطاني (1920–1948)، نمت واتسعت في كافة الاتجاهات، وبالتحديد باتجاه المنارة، أي مركز المدينة الحالي، فشكل هذا التوسع ثقلاً لمركز المدينة التي ازدادت أهميتها، وتمثل ذلك ببناء حي الإذاعة وبطن الهوى. أما في فترة الحكم الأردني (1948–1967)، أي بعد النكبة التي أدت إلى هجرة وتشتيت الشعب الفلسطيني، فقد بدأت الهجرات الداخلية للاجئين تجاه بلدة رام الله، ومن هنا تحولت إلى مدينة صغيرة، فأخذ التمدد العمراني يتوسع إلى أن وصل حدود مدينة البيرة، وأصبحت مدينتا رام الله والبيرة مركزاً حضريّاً واحداً، فأخذ البناء العمودي بالنمو من أجل مواكبة التزايد السكاني، وتم توسيع حدود المدينة باتجاه الشمال (منطقة الإرسال) والجنوب (بيتونيا). أما في فترة الإحتلال الأسرائيلي ومنذ عام 1967، فقد شهدت المدينتان ركوداً اقتصادياً وعمرانيّاً، إذ سيطر الاحتلال الإسرائيلي على صلاحيات البلديات وميزانياتها (يسرى، 2015). وفي فترة

السلطة الفلسطينية أي منذ عام 1994 فقد شهدت المدينتان تطوراً حضرياً لافتاً، فتركزت الوزارات والمؤسسات وانتعش الاقتصاد، وأخذت مشاريع الإسكان والاستثمار تنمو بوتيرة سريعة (أبو ريدة، 2011).

2.3.2 النمو السكاني

يتضح من الشكل رقم (2) أن مدينتي رام الله والبيرة شهدتا نموّاً سكانيّاً متزايداً على الرغم من تأثرهما بالظروف السياسية التي أحاطت بهما كباقي المدن الفلسطينية، فنلاحظ أنه في سنة 1922 بلغ عدد سكان المدينتين 4,582 نسمة منخفضاً عما كانت عليه عام 1912؛ ويرجع السبب في ذلك إلى الحرب العالمية الأولى التي نجم عنها هجرة السكان، ومن ثم نلاحظ أن عدد السكان أخذ بالزيادة ليصل إلى 8,000 نسمة عام 1945. وفي عام 1952 قفز عدد السكان قفزة كبيرة ليصل إلى 26,225 نسمة؛ بسبب هجرة أعداد كبيرة من اللاجئين الفلسطينيين إلى مدينتي رام الله والبيرة بسبب النكبة عام 1948. وتواصلت الزيادة السكانية حتى عام 1967، لتنخفض مباشرة بعد عدوان 1967 إلى 25,171 نسمة بسبب الهجرة التي شهدتها المدينتان.

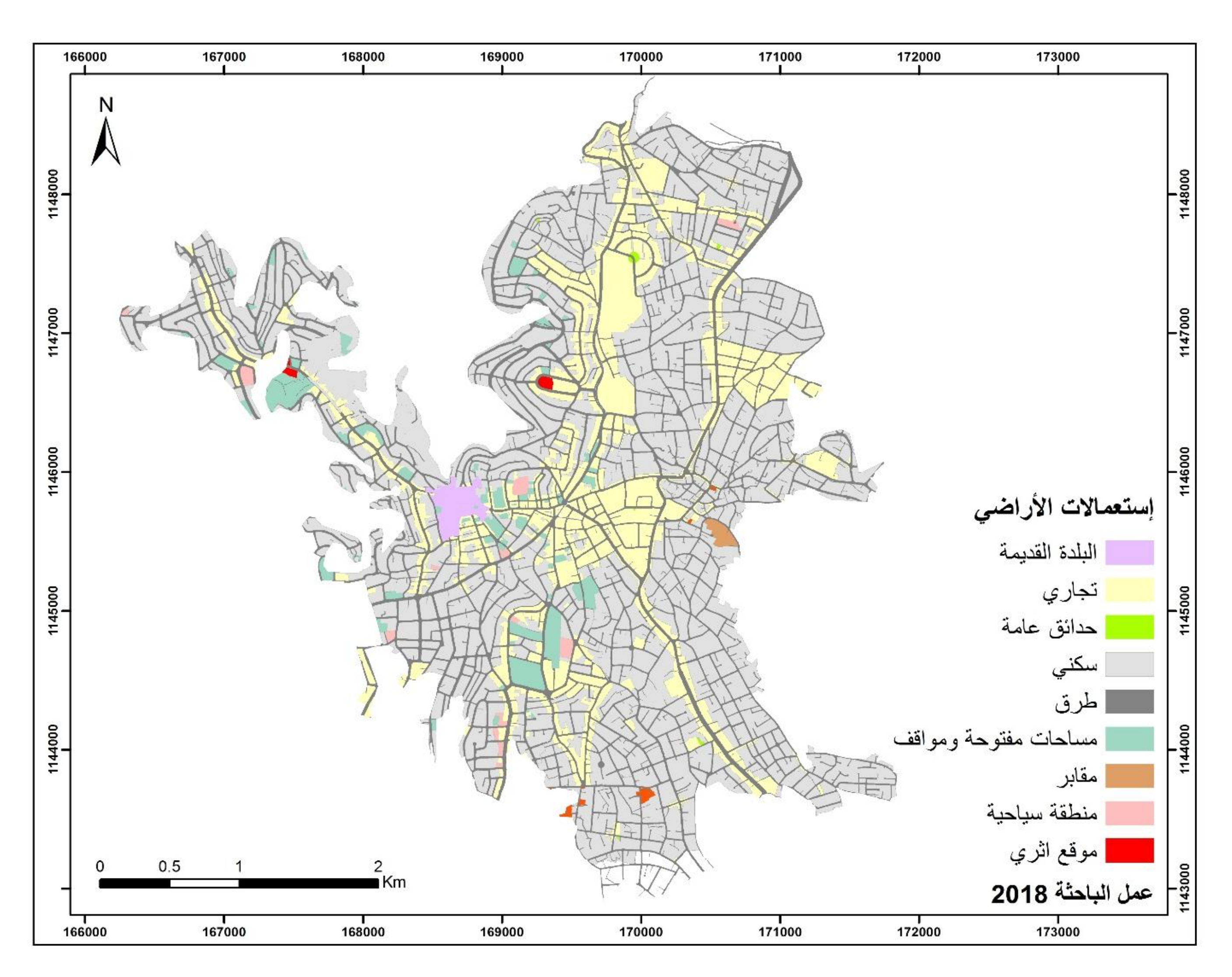


الشكل رقم (2): النمو السكاني لمدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن

3.3.2 استعمالات الأراضي

في البداية، مارس سكان المدينتين العديد من الحرف، منها زراعة العنب والتين والزيتون، وكذلك الرعي وتربية الماشية، والتجارة مع القرى والبلدات المجاورة، وكذلك الصناعة، مثل صناعة الأحذية والملابس والفخار،

حيث استمر هذا الوضع حتى القرن العشرين (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2011)، ومن ثم بدأت التطورات، وخصوصاً بعد اتفاق أوسلو، إذ ارتفعت حوالات الأموال من المهاجرين في الخارج، وتم بناء العقارات والاستثمارات على حساب الأراضي الزراعية، وهذا التغير في استخدامات الأراضي من زراعة وحرف بسيطة إلى الاستثمار في العقارات السكنية والتجارية، جاء انعكاساً للزيادات السكانية السريعة وانشاء البنية التحتية والخدمات والمراكز التجارية والصناعية، وهناك الكثير من المؤشرات الدالة على التغيّر في استعمالات الأراضي ومنها الزيادة في المساحات المخصصة للبناء داخل الهيكل التنظيمي، إضافة إلى التوسع الملحوظ في الهيكل التنظيمي للمدينتين، حيث تبين الخريطة التالية استعمالات الأراضي لمدينتي رام الله والبيرة.



الخريطة (5): استعمالات الأراضي في مدينتي رام الله والبيرة

فنستطيع القول بأن مدينتي رام الله والبيرة تنموان بشكل سريع إقتصادياً وسكانياً وعمرانياً، مما يترك أثراً على طبيعة استخدامات الأراضي، فنجد أن أغلب الاستعمالات تتجه نحو المراكز التجارية والخدماتية والسكنية، على حساب المساحات الخضراء.

لفهم ظاهرة تراجع المساحات الخضراء وقياس مدى تعامل السكان مع مفهوم المساحات الخضراء، يتوجب علينا الفهم الأعمق لبعض المصطلحات والرجوع للدراسات السابقة وهذا ما سوف نناقشه في الفصل الثالث.

الفصل الثالث: الإطار النظري والدراسات السابقة

في هذا الفصل سوف يتم التعرف على مفهوم المساحات الخضراء وأهميتها والعلاقة بين الإنسان وتلك المساحات وتراجع المساحات الخضراء، بالإضافة الى ذلك سوف يتم التعرف على مفهوم الوعي البيئي وطرق تعزيزه، والوعي البيئي والتشريع، كما سوف يتم طرح بعض من الدراسات السابقة التي كتبت في مجال تراجع المساحات الخضراء والوعي البيئي والتي تشكل إطاراً نظرياً لهذه الدراسة.

1.3 مقدمة

مرت العلاقة بين الإنسان وبيئته عبر التاريخ البشري بعدة مراحل، كان البعض منها يتماشى مع النظام البيئي المتوازن الدقيق والمتجانس الذي يعمل عن طريق سلسلة من العمليات الحيوية لإصلاح ما يفسده الإنسان حسب قانون البناء والهدم، في بعض الاحيان كانت العلاقة سلبية وجائرة تجاه البيئة وعناصرها، فلم يتم الأخذ بعين الاعتبار الحساسية البيئية ونظامها الفريد (صقار، 2007). وتعتبر ظاهرة التوسع الحضري من أبرز العوامل البشرية التي تهدد الوسط البيئي، وبخاصة التجمعات الحيوية، إذ تعد عملية التحضر من الضغوط البيئية الرئيسية المزمنة التي تهدد النظام البيئي، فتزايد السكان في المدن يؤدي إلى تزايد الطلب على الأراضي للانتفاع بها للأغراض المختلفة، كالسكن والخدمات وإنشاء التجمعات الصناعية وغيرها، وكل هذا يتم على حساب المساحات الخضراء، فأصبح الإنسان كلما قطع مراحل جديدة في دروب المدينة ومسالكها، لقي مزيداً من المصاعب، ما يؤرق خاطره ويشغل باله، فالقضايا البيئية من أهم المشكلات المعاصرة التي فرضت نفسها على الناس جميعاً من مختلف العروق والطبقات (غرايبة والفرحان، 1996).

فما نعيشه في وقتنا الحالي ليس ضريبة التقدم الاقتصادي والتكنولوجي فقط، ولكنه ضريبة اللامبالاة وعدم الشعور بالمسؤولية، كون البيئة لا تعتبر ملكاً لأحد، فيتعامل معها الإنسان بأنانية وجشع، كما قال أرسطو: (المصدر المشترك بين عدد كبير من الناس يلقى عناية أقل) (المعايطة، 2008). فنجد أن الإنسان هو المحور الرئيسي في البيئة، وهو سبب لكثير من المشاكل القائمة. بالتالي يجب أن يعتمد حل هذه المشكلة على أساس

معرفي وعلمي مبني على إدراك العلاقة بين الإنسان وبيئته، مع تحديد مواطن الخلل في هذه العلاقة، حتى يمكن معالجتها (صقار، 2007).

كما يجب التركيز على فهم الإنسان وإدراكه لبيئته بشكل أوسع، والعمل على حسن استثمارها وتكوين الاتجاهات والمهارات الجيدة تجاه بيئته من خلال التربية البيئية التي من خلالها نستطيع خلق وعي بيئي، الأمر الذي ينعكس على سلوك الأفراد مباشرة للتعامل معها بحكمة ورشد (المعايطة، 2008).

2.3 المساحات الخضراء

1.2.3 مفهوم المساحات الخضراء

هي مناطق خضراء واسعة، تخترقها عدد من الممرات والمماشي كي يستفيد منها السكان لقضاء أوقات الفراغ، وتعد المجال المهم لتوفير التسلية والترفيه في المحيط العمراني، وتعمل على تلطيف الجو وتنقيته من الملوثات، وتعطي منظراً جميلاً، بالإضافة إلى الدور الصحي والمناخي؛ فهذه المساحات ذات استعمال أساسي لأي مدينة تسعى لتحقيق عنصر الراحة للأفراد، وتفوق في مساحتها الأماكن المفتوحة (عبد الحسن، 2013). أما مفهوم المساحات الخضراء في هذه الدراسة، فإنه يضيف الحديقة المنزلية التي تحتوي على نباتات البستنة والمحاصيل الحقلية، فهي توفر إنتاج محاصيل خالية أو قليلة المحتوى من المواد الكيماوية (متبقيات الأسمدة والمبيدات)، وهذا ما يعرف إلى حد ما بالزراعة العضوية. كما تعمل على زيادة دخل الأسرة، وتبرز المظهر الجمالي والحضاري للمنزل، فتوفر الأشجار الظل وتحمي المنزل من الرياح, كما توفر ملجأ للطيور، ويخصص مكان فيها للراحة ولعب الأطفال. نستطيع القول إن زراعة الحدائق المنزلية والعناية بها تمثل تمريناً وعملاً لجميع أفراد الأسرة، من الأب والأم والأبناء، كل حسب جهده، وذلك من خلال الزراعة وتقليم المسطحات الخضراء ومقاومة الآفات، والري، والتسميد، وتحضير التربة، وعمل الأحواض، وقطف الأزهار. إذ يعطي العمل بالحديقة المنزلية شعوراً بالراحة النفسية والطمأنينة، وزيادة الترابط بين أفراد الأسرة (الحديقة المنزلية). لكن مع الزيادة في معدلات النمو العمراني

بالمدن، أخذت تظهر ظاهرتان هما البناء على أطراف المدينة، وتعبئة الفراغات بالمدينة، فتم تقليص هذه الحدائق المنزلية، التي تعد جزءاً أساسيّاً في البيئة الحضرية (مصطفى، 2010).

2.2.3 أهمية المساحات الخضراء:

مع التزايد المستمر في عدد السكان وزيادة التوسع الرأسي والأفقي في المباني، أصبحت هناك حاجة ملحة إلى توفير وتوسيع المساحات الخضراء. وتكمن أهمية المسطحات الخضراء للبيئة الحضرية بما يلي:

1. الأهمية المناخية: للنباتات دور فعّال في التأثير على المناخ المحلي للمدينة، المتمثل بدرجة الحرارة والرطوبة النسبية والرياح، فوجود هذه الفراغات والمساحات في وسط الأبنية يعمل على تغيير مناخ المنطقة (الديراوي، 2013)، وذلك من خلال:

- التقليل من أثر التيارات الهوائية، من حيث القوة والاتجاه والسرعة. فمن المعروف أن أي غطاء شجري يسبب نوعاً من الإعاقة الميكانيكية لحركة الهواء؛ فيعمل على حماية المدن من الرياح الشديدة وكسر حدتها، مثل إيقاف زحف العواصف الرملية مثلما يحدث في دول الخليج.
- وتلعب المغروسات دوراً فعالاً في تخفيف وهج أشعة الشمس وانبهار الأعين من الضوء الشديد، حيث تعترض أوراق الأشجار أشعة الشمس، فتمتص جزءاً منها وتعكس البعض الآخر من الإشعاع الشمسي، ويعتمد ذلك تبعاً لكثافة المغروسات؛ إذ ينخفض الإشعاع بنسبة 86% بالمقارنة مع ما هو عليه في الساحات والميادين المكشوفة (الأنباري وآخرون، 2014).
- تلطيف الجو عن طريق عملية النتح، فيتم طرح بخار الماء، وبذلك يساعد على تعديل درجة رطوبة الهواء، خاصة في المناطق الجافة وخلال فصل الصيف (محمود، 2007)، عن طريق توفير الظل والتبريد للمنطقة، ما يساعد على تقليل خطر الأمراض المرتبطة بالحرارة لسكان المدن (Wolch, 2014).

- حماية التربة والحد من مشكلة تعرية التربة وانجرافها بفعل عوامل التعرية كالرياح والمياه (الأنباري وآخرون، 2013).

بهذا، نجد أن للنباتات دوراً كبيراً في التحكم بعناصر المنظومة المناخية (درجات الحرارة، والرطوبة النسبية، وحركة الرياح، والفترة الضوئية، وشدة الإضاءة، والبريق)، لذا، لا بد من دراسة المنظومة النباتية واختيار النبات المناسب في المكان المناسب، وتوجد طرق عديدة للتحكم بالهواء الواصل للمبنى من خلال منعه بالكامل أو اعتراضه وعمل ترشيح للهواء أو توجيهه وتغيير مساره، وعند زراعة الأشجار حول المبنى، تتم مراعاة ارتفاع الشجرة وبعدها عن المبنى، فعند زراعة الأشجار قريبة من الحائط، وخصوصاً في المنطقة الميتة وهي المنطقة المحصورة بين الأشجار وحائط المبنى؛ تكون هذه المنطقة ما يشبه العازل الطبيعي، الذي يمنع انتقال الحرارة المرتفعة إلى داخل المبنى، وتستخدم الأشجار متوسطة الحجم لحجب الرؤية، وكمصدات للرياح، وكنقاط جذب بصري، بينما تستخدم الشجيرات لحجب الرؤية المنخفضة، وكحاجز للصوت، كما تستخدم كسياج، ولتأكيد مسار الطريق، أما الغطاء النباتي الأرضي، فإنه يعمل على تلطيف حرارة الهواء وثبات التربة ومنع انجرافها، كما تزيد من نفاذية التربة للماء والهواء، وأخيراً المتسلقات يمكن زراعتها لتثبيت المنحدرات ولكساء الجدران، وزرع الحواجز النباتية المجاورة لممرات السيارات للتقليل من الضوضاء وانعكاسات الضوء الحادة، ومن الجدير بالذكر أن هناك مجموعة من الأشجار يطلق عليها اسم أشجار الأرصفة تحبذ زراعتها في الأرصفة، لما تتميز به من صفات، لعل أهمها (السنديان، والمروحة، ونخيل الواشنطونيا، والأسر، والشنار، وسيفورا، وكستناء، وعروس الهند، والدردار، وتيليا). أما في الجزر الوسطية، فتفضل زراعة الشجيرات التالية للتقليل من الضوضاء وانعكاسات الضوء الحادة على جانبي الجزيرة، وهي: (لافندر، وإكليل الجبل، والشيح، والفضية). كما يمكن استبدال الحواجز الحديدية أسفل جسور المشاة بمجموعة متقاربة من النباتات أو الصباريات وزراعتها أسفل تلك الجسور، التي تشكل مستقبلاً حاجزاً طبيعيّاً يمنع المشاة من عبور الشارع إلا من الأماكن المخصصة لذلك (هاشم، 2010).

2. الأهمية البيئية: نظراً لما تعانيه المدن من مشكلة التلوث البيئي، كثيراً ما نلاحظ انتشار الملوثات في كل ما يحيط بنا، وظهور ملوثات جديدة لم تكن معروفة، (الديراوي، 2013)؛ وعليه تلعب الأشجار دوراً في:

– تجديد الهواء وتصفيته من الغبار والغازات عن طريق امتصاص بعض الملوثات في الجو، فضلاً عن مقدرة النباتات الفعالة في تنقية الهواء من ثاني أكسيد الكربون (Wolch, 2014)، فقد قال بعض الباحثين إن مساحة 100 دونم من الأشجار الكبيرة يمكن أن تحتفظ بما مقداره 70 طنّاً من الغبار الذي يغسله المطر فيما بعد (محمود، 2007).

– تسمح المساحات الخضراء لمياه الأمطار بالتغلغل إلى داخل الأرض وتغذية الخزان الجوفي، ولكن النمو الحضري يساهم في تغطية مساحات واسعة من الأراضي بالإنشاءات الإسمنتية والطرقات والمطارات بالإسمنت (الأسطح غير النفاذة)، ما يؤدي إلى التقليل من مساحة الأرض التي يمكن للمياه التغلغل فيها لتغذية المياه الجوفية خصوصاً في الخزانات المائية الجوفية المحصورة التي تتغذى من مناطق محدودة. أما في المناطق التي تكون فيها الخزانات المائية الجوفية غير محصورة، فيكون الزحف العمراني أقل أهمية بالنسبة لتغذية المياه الجوفية بسبب اتساع مساحة منطقة التغذية (غرايبة والفرحان، 1996).

– تحد الأشجار من الضوضاء، وذلك من خلال امتصاص الصوت أو تشتيته.

– تلعب المساحات الخضراء دور المؤين للهواء، فهي تزيد من احتوائه على الأيونات التي تنشط الجسم (محمود، 2007).

3. الأهمية الجمالية: تشكل النباتات العنصر الأساسي للجمال في التصميم الحضري، إذ يتم استخدامها في المخططات العمرانية من أجل دمج وربط شكل الأرض بالنبات والعمران معاً، وذلك لإعطاء منظر جذاب ينعكس على الحي السكني من خلال التالي:

– تقوم بوظيفة أساسية في تجميل المدن بما تحتويه من نباتات مختلفة الأشكال والألوان، فيتولد عند الفرد ترابط قوي مع محيطه؛ لأنه بحاجة إلى مكان تهدأ فيه نفسه ويستريح فيه ويأنس بجمال الطبيعة، حيث يريح الفرد من ضغوطات عمله ويشعر بالراحة النفسية بعيداً عن الضوضاء، وهذا ينعكس أثره على قدرة الإنسان العقلية من تركيز وإبداع، وذلك لارتباط الجانب النفسي بالجانب العقلي.

– الوظيفة البنائية، إذ تعمل بعض النباتات على القيام بوظيفة بعض المنشآت البنائية، مثل زراعة مجموعة من نباتات الأسيجة متقاربة من بعضها لتكوين أسوار نباتية تؤدي الغرض الذي تقوم به لتحديد وتقسيم مساحات معينة، وكذلك تحديد الأرصفة والطرق في الحديقة لتوجيه الزائر باتجاه معين، بالإضافة إلى تغطية عيوب المباني. وتعمل الأشجار على إضافة عنصر الطبيعة والجمال على المنشآت والمرافق وتكسر حدتها وصلابتها كأشجار النخيل، فنجد أن للأشجار دوراً عمرانيّاً في إعطاء القيمة للأحياء السكنية وما يحيط بها (الأنباري وآخرون، 2014).

4. الأهمية الاجتماعية: تعكس زيادة المساحات الخضراء في المدن الفن الراقي أو الذوق الرفيع للشعوب، إذ تساهم بقدر كبير في توحيد الروابط الاجتماعية، حيث تلبي حاجات الإنسان الترفيهية والترويحية، إذ يتعرف السكان بعضهم على بعض، ويتم بالمشاركة الترويح عن النفس وقضاء أوقات الفراغ معاً بالرياضة والاستجمام بالهواء النقي، وكذلك الجانب التربوي والثقافي من خلال الحياة الاجتماعية لمستخدمي هذه المساحات (الديراوي، 2013).

5. الأهمية الصحية: تعتبر الحدائق من الناحية الصحية الرئات التي تتنفس من خلالها المدن، فالتحضر العمراني يؤدي دوراً مهمّاً ومؤثراً على صحة الإنسان، من حيث جودة الهواء، وغالباً ما تكون الحدائق بمثابة مواقع النشاط البدني التي تعزز من صحة الأفراد وتقلل من خطر الوفيات الناجمة عن الأمراض المزمنة (Wolch, 2014)؛ حيث قدمت الدراسات أدلة على العلاقة الإيجابية بين طول العمر والوصول إلى المساحات الخضراء، والفوائد الصحية الجسدية والنفسية المنعكسة على حال السكان المقيمين، كما يمكن أن تسهم البيئات الصحية في تحسين الوضعين الاجتماعي والاقتصادي أيضاً (Tzoulasa and others, 2007).

إن المساحات الخضراء، بأشجارها وأزهارها وتوفر أماكن اللعب للأطفال والكبار فيها، تمثل شخصية المنطقة السكنية، فالخضرة تعمل على حماية البيئة من التلوث، وتوفر الظل، وتعمل على تلطيف الجو والتقليل من الضوضاء، مما يؤثر إيجاباً على صحة المواطنين، إلى جانب أنها تؤدي إلى وظائف تخطيطية، حيث تعمل على تحديد المناطق السكنية والفصل بين المرافق المختلفة بجانب تجميل وتنسيق المكان (الديراوي، 2013).

3.2.3 العلاقة بين الإنسان والمساحات الخضراء

تقدم المساحات الخضراء خدمات غير محصورة، بما في ذلك البيولوجية والجمالية والترفيهية والثقافية والنفسية، وغيرها من الفوائد غير المادية التي يحصل عليها السكان (Tzoulasa and others, 2007). فالنباتات تلعب دوراً مهمّاً على مستوى النسيج الحضري، إذ تربط بين أجزاء المدينة ومكوناتها، كما نجد أن الحدائق العامة أصبحت جزءاً أساسيّاً في تصميم الأحياء العمرانية، وذلك أن أكثر سكان المدن يقطنون في شقق سكنية ويحتاجون للترويح والانطلاق إلى متنفسات تضعها بلديات المدن تحت تصرفهم، والعديد من سكان البيوت المستقلة ينشئون حدائقهم الخاصة بالصورة التي تناسبهم وظيفيّاً واجتماعيّاً واقتصاديّاً (هاشم، 2010). فقد عرفت منظمة الصحة العالمية صحة الإنسان بأنها "حالة الرفاه البدني والعقلي والاجتماعي الكامل، وليس مجرد غياب المرض أو العجز"، وهذا التعريف يعني ضمناً أن مفهوم الصحة يتكون من مجموعة واسعة من العوامل ذات الصلة، بما في ذلك العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية. كما أنه عندما يتم تحديد مفهوم للرفاهية، نجده يتضمن الأمن المادي، والحريات الشخصية، والعلاقات الاجتماعية الجيدة، والصحة البدنية. وتكمن رفاهية الإنسان في المناطق الحضرية وما حولها بتنوع المواطن والأنواع البيولوجية. والتنوع هو واحد من أهم مؤشرات صحة النظام الإيكولوجي. كما أشار البعض إلى أن صحة النظام الإيكولوجي تعتمد على القيم الإنسانية والاجتماعية والرغبات، وقد بينت الدراسات أن العشب المرئي من المباني السكنية يعزز فعالية السكان في مواجهة قضايا حياتهم الرئيسية وتقليل العدوان داخل الأسرة عن طريق الحد من التعب العقلي. وأشارت دراسة تجريبية قام بها Kim and Kaplan عام 2004 في

مسح المميزات الطبيعية للمساحات الخضراء والمفتوحة في منطقة سكنية، إلى أن تلك المساحات تعمل على تعزيز الإحساس بانتماء السكان للمجتمع (Tzoulasa etal, 2007).

من الضروري وضع تصور يدمج النظم الاجتماعية الإيكولوجية في المناطق الحضرية، عبر نهج متعدد التخصصات تتكامل فيه العلوم البيولوجية والاجتماعية وغيرها من العلوم لتوفير فهم أفضل، كي يتم التمكن من مواجهة تحديات تخطيط استخدام الأراضي وإدارتها، ففي دراسة Tzoulasa etal، تم اقتراح إطار مفاهيمي تكاملي يربط بين البنية التحتية الخضراء والنظام الإيكولوجي وصحة الإنسان في المناطق الحضرية، وهذه العوامل الثلاثة تعمل معاً في إعداد نظام بيئي متكامل في المناطق الحضرية، وينعكس أثر ذلك على مستوى الصحة والرفاه للأفراد والجماعات. والمقصود هنا في البنية التحتية الخضراء (الأسطح الخضراء، والحدائق الحضرية، والممرات الخضراء، وأراضٍ متروكة، وأراضي الكنيسة، والمقابر ، والمدارس، وغيرها). فيجب أن تكون هذه العناصر موجودة في المنطقة الحضرية وبكميات وافية ومترابطة معاً كي يتم إنشاء بنى تحتية خضراء متجاورة. كما تم ربط العلاقة بين المساحات الخضراء وصحة الإنسان، والنظر في الجوانب النفسية مع المساحات الخضراء، بما في ذلك القدرات المعرفية والعواطف. فهذا المقياس مناسب لدراسة خدمات النظام الإيكولوجي والصحة العامة، كونه عند القيام بإدارة نظام إيكولوجي، فإنه حتماً تتم الاستعانة بالاحتياجات البشرية والظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية (Tzoulasa et al, 2007).

ولنا أن نتخيل مستقبل المدينة إذا حرص كل معماري على تصميم أبنية بيئية وأتقن توزيع النباتات حولها لتحقيق الاستفادة القصوى من الطاقة الطبيعية وتوفير الراحة لسكانها، وكذلك الاهتمام بدراسة الأثر البيئي في التصميم المعماري على مستوى المبنى الواحد وحديقته الخاصة، وعلى مستوى المباني واستخداماتها المختلفة في المدينة وطبيعة العلاقة بين الفراغات والكتل المعمارية على المستوى الحضري (هاشم، 2010).

4.2.3 العنصر الأخضر (Green Factor):

يتم تعريفه بأنه أداة التخطيط الحضري المبتكرة والمرنة التي تهدف إلى تحسين البنية التحتية الخضراء في المساحات المفتوحة (Vartholomaios etal, 2013)، فالمدينة الحيوية هي التي في قلبها مدينة التنوع البيولوجي، مدينة مليئة بالطبيعة والمكان الذي يشعر السكان فيه بالحياة واللعب بوجود النباتات الغنية والأشجار والحيوانات الطبيعة على حد سواء، من الأشنات حتى الأشجار الكبيرة، وكذلك من الفقاريات حتى الكائنات الدقيقة، فنجد البيئات الحضرية نظراً لزيادة النمو السكاني أصبحت أكثر كثافة وذات تمدد عمراني عمودي، ومن الضروري أن نرى العديد من الأماكن الخضراء في النسيج الحضري. وتم تطبيق التخضير العمودي مثل الجدران الخضراء وواجهات المباني والشرفات وفتحات النوافذ، والمدرجات، وأسطح المباني (Beatley, 2011). وكانت مدينة برلين هي الأولى التي وضعت تصوراً ونفذت عامل المناطق الحيوية عام 1994، من أجل موازنة العجز في المساحات المفتوحة في المدينة الداخلية ذات البناء المكثف، وأصبحت المناظر الطبيعية تغطي حاليّاً حوالي 16٪ من مساحة برلين. وبعد أن أصبح مقياساً شعبيّاً في برلين، أدرجت المزيد من المدن في بيئتها مثل مالمو وستوكهولم في السويد، وسياتل وشيكاغو في الولايات المتحدة الأمريكية، وساوثامبتون في بريطانيا، وتورونتو وفانكوفر في كندا، وغيرها من المدن التي أخذت تتبنى هذا النمط (Vartholomaios et al, 2013). ففي جمهورية كوريا، وضعت العنصر الأخضر شرطاً إلزاميّاً عند التقدم بطلب لبناء مدن جديدة. كما عملت سياتل قائمة من المعايير للمساحات التي يجب أن تغطى بالعنصر الأخضر، إذ يجب أن تصل إلى الحد الأدنى من الدرجة التي وضعتها، بما في ذلك الأسقف الخضراء، والحدائق والجدران النباتية والأشجار والشجيرات (Seattle Green Factor). وقد أكدت الدراسات أن وجود المساحات الخضراء له أثر واسع على الصحة أكثر مما نقدره أحياناً، حيث إن أكثر من 10٪ المساحات الخضراء في مكان السكن يؤدي إلى انخفاض في عدد الأعراض التي تعمل على نقص العمر بمقدار 5 سنوات (Beatley, 2011).

وتجدر الإشارة إلى أن العنصر الأخضر يكافئ "الأسطح الفعالة بيئيّاً"، على النقيض من الأسطح الصلبة غير النفاذة التي تغطي المدينة. وفيما يلي فوائد العنصر الأخضر على البيئة الحضرية:

– إن وجود العنصر الأخضر في المناطق الحضرية يقلل من جريان مياه الأمطار ويتيح مساحة لتطوير النظام الجذري للنباتات، وتجديد طبقات المياه الجوفية تحت سطح الأرض، فضلاً عن تغلغل الهواء والمغذيات (Vartholomaios et al, 2013). فقد أجرى Roehr وآخرون دراسة لمدينة فانكوفر، وتم تطبيق معايير سياتل الخضراء، وهي (تخضير 30٪ من مناطق السقف المسطح، و30٪ من مناطق الرصيف، و15٪ من مساحة الواجهات)، فوجدوا أن الواجهات الخضراء يمكن أن تحسن البيئة الحضرية عن طريق الحد من جريان مياه الأمطار حتى 13٪، ومحاصرة ملوثات الهواء مثل CO_2 بنسبة 12٪، كما أنها تقلل بنسبة 9٪ من الطاقة في فانكوفر (Roehr et al, 2008).

– كما تعمل على الحد من زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لحماية وتحسين البئية المناخية والغلاف الجوي، وبالتالي تقلل من الخطر على السكان الذين يعانون الإجهاد الحراري، وضربة الشمس، أو حتى الموت (Williams et al, 2014).

– يعمل العنصر الأخضر على تبريد المدن من موجات الحر، ففي أثينا، لوحظ أن الفرق في درجات الحرارة ينخفض بين المناطق المغطاة بالأسطح الخضراء والأسطح المبنية بمعدل 4–7 درجات. بالإضافة إلى ذلك، فإن الجمع بين الجدران والأسقف الخضراء يؤدي إلى انخفاض درجة حرارة الهواء المحلية إلى 6.5 في وسط أثينا (Vartholomaios et al, 2013). لذلك، فإن مفهوم البنية التحتية الخضراء يؤكد نوعية وكمية العنصر الأخضر من المناطق الحضرية، والأهم من ذلك هو الترابط بين تلك المساحات (Tzoulasa et al, 2007).

– يعمل العنصر الأخضر على خلق وتعزيز المواطن النباتية والحيوانية، فيوفر الموائل للطيور والحشرات المفيدة (Seattle Green Factor).

– زيادة الطلب على العناصر الخضراء تدعم الشركات البيئية، إذ تشير البحوث إلى أن هناك تأثيرات بيئية عديدة لهذه الصناعات من خلال مساهمتها الضخمة في الرفاه الاجتماعي والاقتصادي (Estevan etal, 2014).

– يقلل العنصر الأخضر من الجريمة في كثير من الأحيان، من خلال توفير المأوى في المناطق الحضرية والإسهام في الإمدادات الغذائية المحلية، بالإضافة إلى الدور المهم جدّاً الذي يمكن أن تلعبه الطبيعة والهواء الطلق في دعم الأسر الفقيرة والمعزولة في المجتمع (Seattle Green Factor).

ولكن، على الرغم من هذه الفوائد للمدن الخضراء، إلا أن هناك مجموعة كبيرة من العقبات أمامها، بما في ذلك العقبات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، فمن المهم تشكيل رأس المال الاجتماعي الإيكولوجي أو الطبيعي من خلال النوادي، والمنظمات البيئية، والبرامج البلدية التي تجمع بين التعليم عن الطبيعة والتاريخ الطبيعي، مع التنشئة الاجتماعية وبناء الصداقة (Beatley, 2011). فإذا تم التخطيط للبنية التحتية الخضراء بشكل استباقي لتطويرها والحفاظ عليها، فإنه تصبح لدى المخططين القدرة على توجيه هذا النمو الحضري. فنستطيع القول إن البنية التحتية الخضراء يمكن أن يكون لها تأثير على صحة النظم الإيكولوجية الحضرية وشبه الحضرية من خلال المساهمة في مرونة النظام الإيكولوجي (Tzoulasa et al, 2007).

5.2.3 تراجع المساحات الخضراء

هناك العديد من الأسباب التي أدت إلى تراجع المساحات الخضراء في المدن، منها غياب المخطط التوجيهي الشامل المطبق لمختلف استعمالات الأراضي، بالإضافة إلى ضعف تخطيط النمو العمراني ومشاريع الطرق الجديدة، ما يتيح استمرار التعديات على تلك المساحات، فيتم الزحف العمراني على أهم الأراضي الزراعية وأخصبها، ويتم تحديد المواقع بشكل غير مدروس (عشوائي)؛ ما ينتج ظهور التنافر بين استعمالات الأرض وضعف التنسيق والتكامل المطلوب بين الوظائف لهذه الاستعمالات (عبد الحسن، 2013).

إن الاهتمام بالمناطق الخضراء يعد من أحد المؤشرات المعاصرة المهمة للحكم على مدى تطور الدول، فيتم تخصيص مساحة محددة من المساحات الخضراء لكل فرد من سكان المدينة، وتتراوح المعدلات العالمية لنسبة المناطق الخضراء من المساحة السكنية لبعض الدول كالتالي: في بريطانيا، تبلغ مساحة المنتزهات القومية والمناطق الخضراء المخصصة لأغراض الترويح ما يعادل 26% من المساحة الكلية، وألمانيا 37%، والعراق 17.5%، وهنغاريا 15% (الأنباري وآخرون، 2014). في حين أن فلسطين سجلت أقل نسبه لحصة الفرد في المناطق الخضراء، حيث بلغت نصف متر مربع للشخص، وهذا أقل من المعدل بكثير (بهجت وآخرون، 2005).

وبالإضافة إلى أن المساحات الخضراء المخصصة في المدن العربية نسبتها قليلة؛ نجد هناك تجاوزاً على تلك المساحات أيضاً، فمدينة النجف الأشرف العراقية واحدة من المدن التي عانت بشكل واسع وكبير من التجاوز على الصعيدين العام والخاص، إذ نجد بناء المحلات التجارية على أرصفة الشوارع، فيتجه سير الناس نحو مسار الشارع، وكذلك تكسير خط السماء من خلال الأبنية العالية التي تفوق حيز المدينة العمراني، والقوانين والقرارات التي صدرت بشكل متلاحق كان لها أثر محدود على تنظيم تلك التجاوزات والحد منها (عبد الحسن، 2013). وكذلك الأمر في الجزائر، التي ازدادت فيها وتيرة التحضر بوقت قصير، وأصبحت عملية التخطيط في مدنها معقدة، ويعود ذلك إلى الظروف الاقتصادية والسياسية. كما أدت طبيعة المنطقة إلى خلخلة التوازن في توزيع السكان (بو سماحة، 2014).

كما نجد أن هناك نسبة عالية من المساحات المخصصة كمناطق خضراء ما زالت حتى الآن غير منفذة ومهملة، وبالأخص المساحات المخصصة بين المباني السكنية، وتشكل في الوقت الحاضر عبئاً على البيئة الحضرية من الناحية العمرانية والترفيهية والمناخية، فهي عبارة عن مساحات تتراكم فيها المياه الآسنة، وتحولت أغلبها إلى مواقع لرمي النفايات، ولا نخفي هذه التجاوزات التي تعرضت لها المناطق الخضراء في مدينة بغداد، وهي تجاوزات حكومية، ونلاحظ أن استعمالات الأرض الخضراء داخل مدينة بغداد تعكس العشوائية (بهجت

وآخرون، 2005). حيث ان هذه العشوائية تأتي من عدم التقيد بالمخطط الشامل للمدينة الذي يوجه النمو العمراني بالشكل الصحيح، فعلى الرغم من ان هناك حصل زيادة في مساحه المناطق الخضراء في بعض البلديات، الا انه لم يكن على اساس النسب بين البلديات وانما على اساس القدرة التنفيذية للبلديات (الزبيدي، 2017).

فهنا لا بد من اللجوء إلى التخطيط الحضري، وهو مجموعة من الإستراتيجيات لتوجيه نمو السكان بما يتلاءم مع العناصر الطبيعية والمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في عملية متشعبة ومتعددة الأبعاد كي تشمل كافة جوانب الحياة، وذلك من أجل التغيير من الوضع القائم (تغيير استعمالات الأراضي) إلى وضع أكثر تقدماً، ورفع مستوى المعيشة من كافة جوانبه عمرانيّاً واجتماعيّاً واقتصاديّاً وجماليّاً، أي تحقيق أفضل توزيع جغرافي مع تحقيق أكبر فائدة للسكان، من خلال استعمال الموارد المتاحة والإمكانيات، ويتم ذلك من خلال رسوم الخرائط والدراسات للمدينة والتصاميم اللازمة، ويحتاج إلى أساليب خاصة في المسح والتمثيل والتنبؤ (الديراوي، 2013)، فالتوسع العمراني يجب ألا يتم على حساب تحويل الأراضي المنتجة زراعيّاً إلى الاستعمال الحضري، وفي كل مرة تزداد فيها رقعة العمران، كانت المساحات الخضراء تتناقص، غير أن الإنسان لم يقطع صلته بالطبيعة، وظل على ارتباط بها، لأن للبيئة تأثيرات كثيرة على سلوك الفرد، فظهرت لأول مرة مصطلحات لأنواع المدن حسب مشاكلها وحجمها، ومنها مدن الضغوط النفسية، أو مدن الإحباط النفسي، ومن ثم مدن المتروبولس، أو المدن الكبرى، وهي ظاهرة المدن المندمجة (عبد الحسن، 2013).

3.3 الوعي البيئي

1.3.3 جذور الوعي البيئي

بدأ التفاعل البشري مع البيئة في مرحلة الصيد وجمع الثمار، وتطور إلى مستوى الوعي مع ظهور المجتمعات الزراعية، حيث بدأ الإنسان بالزراعة بدلاً من الاقتصار على جمعها. وأشارت الدراسات التاريخية إلى أن الحضارات القديمة، مثل الحضارات المصرية والهندية والمكسيكية والصينية، أرست الكثير من التقاليد الراسخة

في علاقة التصالح مع الطبيعة، التي تمثلت في ذلك الوقت بالثورة النباتية وحماية التربة والغابات. كما دعت الأديان إلى الحفاظ على الوعي البيئي. وفي معرض التأصيل التاريخي للوعي البيئي، قدمت الحضارة اليونانية فيما جاء في كتاب أفلاطون (الملوث هو الخاسر)، كما أدان في كتابه (النقد) عمليات قطع الأشجار وإزالة الغابات، واعتبرهما صورة سلبية لاستخدام القوة. أما عن الحضارة العربية قبل الإسلام، فقد تركت إرثاً أدبيّاً مرموقاً تمثل بالشعر الجاهلي الذي خلد علاقة التواصل بين الإنسان العربي وبيئته الطبيعية (عبد الرحمن، 1992)، التي كانت مصدر وحي للشعراء والفنانين، فهي رمز لجمال الطبيعة، بيد أن كل ذلك كان حديث الأمس، واليوم، أصبحت تلك الطبيعة الخلابة مهددة بالانقراض (محيو، 2016). وأضافت الحضارة الإسلامية أن علاقة الإنسان بالبيئة في المنظور الإسلامي محكومة بضابطين، هما: التسخير، أي تسخير عناصر البيئة لخدمة الإنسان لتساعده على العيش، ولكن في نفس الوقت الاعتدال، أي أن البيئة أمانة ترعى وملكية عامة مشتركة يحافظ عليها (الدوسري، 2015). وكانت في العصرين العباسي والأندلسي إضافات بارزة في الاهتمام بالبيئة الطبيعية، تمثلت في سياسات الحكام الذين أبدوا اهتماماً غير مسبوق في العناية بتنمية الثروات الزراعية والاهتمام بالأنواع النادرة من النباتات والحيوانات. وفي عصر النهضة الأوروبية، طرح كتّابها وفلاسفتها، أمثال ديكارت وبيكون، روائعهم، من خلال تصورهم لمجتمع جديد قائم على الفلسفة العلمية كوسيلة للسيطرة على الطبيعة وتحقيق مستويات حياتية أفضل للبشرية. ومع الثورة الصناعية، قام الأوروبيون بغزو واستكشاف جميع بقاع الأرض، واعتمدوا على غرس ثقافتهم في الأراضي التي غزوها دون أن يتعلموا من سكان المنطقة الأصليين كيفية إدارة بيئتهم بما يلائمها، ومن بعد ذلك، حظي النمو الصناعي بالأولوية، وأصبح الإنسان يشعر في بيئته بالغربة واللاهوية والاستلاب (عبد الرحمن، 1992).

2.3.3 مفهوم الوعي البيئي

لقد ركز الكثير من التربويين اهتماماتهم وجهودهم مؤخراً في موضوعات تتعلق بالتربية البيئية أو الثقافة البيئية أو كما يسميها بعض المتخصصين الوعي البيئي، وهذه المصطلحات متداخلة لدرجة يصعب فصل بعضها عن البعض الآخر، إذ إن التربية البيئية تسهم في نشر الثقافة البيئية، وبالتالي زيادة الوعي البيئي لدى الإنسان، الأمر الذي يولد لديه سلوكيات إيجابية نحو صحة البيئة وسلامتها (العديلي وآخرون، 2013). فهناك تعريفات متعددة ومختلفة، وفي نفس الوقت ذات ميزة أساسية اتفق عليها جميع الباحثين في تعريف الوعي البيئي: إنه المهارات والاتجاهات والقيم اللازمة لفهم وتقدير العلاقة التي تربط الإنسان بحضارته ومحيطه الحيوي الطبيعي، والتي تنتج عنها سلوكيات تحافظ على حياته الكريمة ورفع مستويات معيشته. ومن أبرز تعريفاته ما يلي:

تعريف الطائي 2010 على أنه فهم الإنسان لعلاقته المتبادلة بينه وبين بيئته، والتقدير لقيمة المكونات البيئية الأساسية، والتدرب على حل المشكلات البيئية بعد التعرف عليها وما يترتب عليها من أزمات اجتماعية واقتصادية وسياسية. وأضاف الطنطاوي 2000 أن الوعي البيئي هو مدى إدراك وحساسية الفرد لبيئته ومشكلاتها، ويجب أن يكون مزوداً بالدوافع والاتجاهات والمهارات للعمل على مستوى الفرد في حل المشكلات التي تواجه بيئته. كما عرف كل من عربيات ومزاهرة 2004 في كتابهما الوعي البيئي بأنه القيم والاتجاهات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان بمحيطه الحيوي الفيزيقي والمحافظة على مصادر البيئة.

كما أورد المولى 2009 أن الوعي البيئي هو حالة عقلية مستندة إلى المعرفة بالقضايا البيئية، ينتج عنها سلوك واعٍ إيجابي. وأكد جدوع وزملاؤه 2008 أنه كل النشاطات العقلية التي تعمل على زيادة الإدراك والشعور والإحساس بالمشاكل والقضايا البيئية كافة. وعرفه قانون التنمية الفلسطيني رقم (7) لسنة 1999 في الباب الأول بأنه نشر المعرفة التي تعزز المبادئ والقيم التي من شأنها رفع مستوى الوعي العام اللازم للمحافظة على البيئة وعناصرها.

وعرف (William Itelson) الوعي البيئي بأنه إدراك الفرد لدوره في مواجهة البيئة، ويعرف الوعي البيئي الكامل بأنه الوعي العلاجي والوقائي الذي يمنع حدوث الخلل ويواجه الفرد المشكلات الفعلية الناجمة عن سوء الاستخدام، فهنا يتم الوصول بالأفراد إلى مرحلة اكتسابهم للسلوكيات الصحيحة تجاه بيئتهم، وأن الوعي البيئي الكامل يتكون من ثلاثة أضلاع، هي: الحكومة، والمجتمع بكافة مؤسساته، والأفراد الذين يشكلون حماة البيئة الفعلية في حال توافر المعرفة والإدراك لديهم (المعايطة، 2008). وهكذا، نجد أننا لا نستطيع مناقشة الأخطار البيئية بالاقتصار فقط على الحكومات والعلماء، دون الاهتمام بوعي الجمهور، إذ تشتمل عملية الوعي عند الجمهور على عاملين أساسيين هما: الرعب والمعرفة، فالتقارير المقدمة عن الحوادث تعمل كأنها إشارات منبّهة للخطر، وهذا يعني ببساطة أن وعي الجمهور بالخطر مهما كان صغيراً، يزداد كثيراً عن طريق حادثة أو واقعة كبيرة، ويسبب هذا حالة من الإرباك للوكالات التشريعية البيئية، كون هذه الوكالات عبارة عن وكالات جماهيرية قامت خصوصاً لتلبية احتياجات الجمهور واهتماماته (بيرزنسكي وآخرون، 2003).

3.3.3 أهداف الوعي البيئي

يهدف الوعي البيئي إلى إيجاد أخلاقية بيئية للانسجام بين الإنسان وبيئته في مواجهة المشكلات البيئية، وهذا يتطلب تجميع مختلف مجالات المعرفة، وأنه يجب النظر إلى المشكلات البيئية بدايةً في سياقها المحلي، وبعد ذلك في السياق العالمي، حتى يدرك الفرد حجم المشكلات ويقتنع بها وبخطورتها، وأن يدرك أنه هو المسؤول عن إصلاح ما أعطبه في البيئة، وأن رفاهيته واستمراريتها تعتمد على القيم التي يمتلكها عما حوله، ومدى تطبع تلك القيم في سلوكه (عربيات ومزاهرة، 2004). كما يهدف إلى إيجاد وعي وطني بأهمية البيئة بالنسبة لمتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية من أجل إشراك السكان كافة، طوعاً لا كرهاً وبمسؤولية تامة وفعّالة، في صياغة وتطبيق القرارات التي تمس نوعية البيئة بكافة مكوناتها (بطرس، 2009). وبتحقيق هذه الأهداف، نعمل على زيادة الوعي بالعوامل البيئية وارتباطها بصحة الإنسان وزيادة القدرة على

إيجاد التوازن وتعزيزه بين العناصر الاجتماعية والاقتصادية وتحسين اتخاذ القرار حول قضايا المجتمع المستقبلية، وذلك كون الوعي البيئي يتسم بالاستجابة للأزمة البيئية التي تواجه البشرية، ويتناول حالات واقعية، فيتم بناء أنماط سلوكية تساعد من خلالها في المحافظة على البيئة (عربيات ومزاهرة، 2004).

4.3.3 أهمية الوعي البيئي

إن تنمية فهمنا لمكونات البيئة وطرق صيانتها وحسن استغلالها عن طريق اكتساب المهارات في كيفية التعامل مع البيئة بشكل إيجابي، يعمل على تجنب السلوكيات الخاطئة من أجل حماية البيئة والمحافظة على سلامة مواردها، وتحقيق تنمية مستدامة تساهم في تحسين نوعية الحياة للمواطنين والرفاه للأجيال (دلاشة وآخرون، 1985)، فمثلاً، النفايات الناتجة عن كنس الطرقات تعتمد كميتها ونوعيتها على مستوى وعي سكان المنطقة (غرايبة والفرحان، 1996)، ونستطيع القول إننا نتمكن من خلال زيادة الوعي البيئي عند الأفراد من توفير أهم وأبسط حقوق الإنسان التي أصدرها الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، وهو حق *المواطن أينما كان في العيش في بيئة نظيفة توفر له الحياة الكريمة والأمان في كافة جوانب الحياة* (عربيات ومزاهرة، 2004)، وهذا أيضاً ما نصت عليه المادة (33) من القانون الأساسي الفلسطيني لسنة 2003 (الفيل، 2012)، لذلك، يجب تطوير الوعي البيئي عند المواطن للتعامل مع البيئة بحكمة ورشد.

5.3.3 طرق تعزيز الوعي البيئي

عند انتماء الفرد إلى جماعة معينة، تحدد له مكانة محددة داخله يتوجب عليه دور لتأديته، فلا بد من الجمع بين الجانبين المعرفي والوظيفي، وذلك لتكوين الاتجاهات البيئية التي تحدد سلوك الإنسان وتصرفاته نحو البيئة (خلف، 2013). فلا يجب الاقتصار على المعرفة فقط، بل السلوك أيضاً، فقد أفادت التقارير أنه على الرغم من أن أصحاب الأعمال لديهم مواقف خضراء قوية، ولكن مستوى تنفيذ الممارسات الصديقة للبيئة منخفض

(Gadenne et al, 2009). هنا، لا بد من التعرف على مكونات الوعي البيئي الثلاثة كي نتمكن من التركيز على طرق تعزيز الوعي بين الأفراد، وهي:

- التعليم البيئي، وذلك من أجل خلق الكوادر السياسية والاقتصادية والفنية والعلمية القادرة على التعامل مع المشاكل البيئية المختلفة بأساليب علمية متنوعة.
- الثقافة البيئية، وذلك بتوجيه الكتب والمنشورات والمقالات العلمية المبسطة للطبقة المثقفة والعاملة في المجتمع، وذلك بهدف خلق وعي عام على مستوى الدول.
- الإعلام البيئي، وهو أحد أهم أجنحة التوعية البيئية، فإذا حسن استغلالها واستثمارها، كان له مردود إيجابي للرقي بالوعي البيئي (المعايطة، 2008).

لذلك، لا بد من وجود إستراتيجية للتوعية البيئية كي تسعى إلى تطوير القدرات البيئية في مجالات التعليم والتوعية والاتصال البيئي، وذلك عن طريق ما يلي:

- تضمين البعد البيئي ضمن أهداف المؤسسات التعليمية، كون فئة الأطفال والشباب شريحة مهمة في المجتمع، وهم صناع القرار في المستقبل، وتقع عليهم مسؤولية حماية البيئة والحفاظ عليها، ما يعزز أنماط التفكير والسلوك الإيجابي لديهم تجاه البيئة (العديلي وآخرون، 2013).
- تحمل صانعي القرار والفنيين والبيئيين في القطاع الحكومي وغير الحكومي والقطاع الخاص مسؤولية في المحافظة على المصادر الطبيعية والحد من استنزافها فنيّاً وتشريعيّاً.
- تعريض الفئات المستهدفة لأنماط تدريب جديدة تؤكد مشاركة المجتمع وتوعيته لتحقيق التنمية المستدامة.
- تكوين أوامر جديدة بين المؤسسات المهتمة بالأمور البيئية لغايات تبادل المعلومات وتحديثها وتحقيق حماية أفضل للبيئة.

- إدراك الفئات المستهدفة بأهمية التعاون الإقليمي والدولي في حماية البيئة وأنّ حماية البيئة هي حق من حقوق الإنسان.
- تعزيز دور الإعلام والقطاع الخاص في بث الوعي البيئي للوصول إلى الجمهور والتركيز على القطاعات ذات القدرة على التأثير والتي تمتلك مهارات الاتصال والتعليم كالأمهات، والإعلاميين، والصحفيين، ووزارة التربية والتعليم، ووزارة الزراعة، ووزارة البيئة، ووزارة الصحة، وهناك العديد من القطاعات أيضاً التي لا يمكن حصرها (عربيات ومزاهرة، 2004).

6.3.3 الوعي البيئي والتشريع

شكّل كتاب (الربيع الصامت) لراشيل كارسون 1962، بداية اهتمام الجمهور بالبيئة على نطاق واسع، حيث تنبأت المؤلفة بأنه سوف يأتي ربيع على الأرض لا تسمع فيه شقشقة العصافير ولا زقزقة الطيور ولا تغريد البلابل بسبب التلوث (بيرزنسكي وآخرون، 2003)، حيث تنبه المجتمع الدولي إلى ضرورة الدفاع عن الطبيعة والحفاظ على البيئة بتأمين حماية أفضل لعناصرها المختلفة، وازداد هذا الاهتمام من بداية السبعينيات من القرن العشرين، إذ تعد المعاهدات والاتفاقيات الدولية أول وأهم مصادر القاعدة القانونية الدولية، حيث بلغ عدد المعاهدات الدولية البيئية ما يزيد على (300) اتفاقية دولية متعددة الأطراف تتعلق بمكافحة التلوث والمحافظة على الطبيعة، وما يقارب (900) اتفاقية ثنائية حتى عام 1989. وفيما يلي استعراض للاتفاقيات الدولية الرئيسية التي مر بها تطور التربية البيئية في تاريخها المعاصر:

- اتفاقية الجزائر عام 1968 للحفاظ على الطبيعة ومواردها، وقد أكّدت التزام الدول الأطراف باتخاذ تدابير حفظ وتنمية التربة والمياه والموارد النباتية.
- مؤتمر ستوكهولم 1972 يعد اللبنة الأولى للحماية الدولية للبيئة، وقد أسفر المؤتمر عن التخطيط المدروس للموارد والعمل على تحسين البيئة (الفيل، 2012)، وتمت ترجمة هذا الاهتمام بالبيئة والتربية البيئية بتشكيل

منظمة متخصصة في إطار الأمم المتحدة، وهي منظمة الشؤون البيئية U.N.E.P التي بدأت برنامجاً تعاونيّاً لدعم التربية البيئية على النطاق الدولي (دلاشة وآخرون، 1985).

- ميثاق بلغراد 1975 وضع إطاراً شاملاً للتربية البيئية، وحدد أسس العمل في مجالها، ثم مؤتمر تبليسي 1977 الذي وضع مبادئ وتوجهات للتربية البيئية، ومؤتمر موسكو 1987 الذي وضع إستراتيجية عالمية للتربية البيئية (عربيات ومزاهرة، 2004).
- مؤتمر العدالة البيئية الأول للملونين الوطنيين في واشنطن عام 1991، حيث انبثقت عنه عدة مبادئ، منها الاستعمال المسؤول والمتوازن والأخلاقي لمصادر الأرض من أجل البشر وغيرهم من الأحياء (المعايطة، 2008).
- انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في ريو دي جانيرو في البرازيل عام 1992، بعد ذلك أخذت القضايا البيئية تحظى بمعاملة أكثر جدية وتنسيقاً (أورساتو، 2012)، كونه أول مؤتمر من نوعه يتعلق بإعلان مفهوم البيئة الإنسانية بأسلوب علمي وبخطة عملية، إلّا أنّ القيمة الحقيقية له بما أسفر عنه في صحوة الضمير العالمي، وقد توالى عقد المؤتمرات وإصدار الإعلانات العالمية ذات الصلة بشؤون البيئة (الفيل، 2012).
- مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو+20) عام 2012 في البرازيل، وهدف إلى وضع إستراتيجيات للحد من الفقر، والنهوض بالعدالة الاجتماعية، وضمان حماية البيئة للوصول إلى المستقبل الذي نصبو إليه (الحسين، 2013).
- مؤتمر باريس 2015 بشأن تغير المناخ هدف إلى حماية الكرة الأرضية من غازات الدفيئة، وفرض على جميع الدول التخفيف من الانبعاثات بحلول عام 2020، بما يكفل الإبقاء على ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية دون درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل العصر الصناعي، ومواصلة الجهود الرامية إلى الحد

من ارتفاع درجة الحرارة عند 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل العصر الصناعي (وزارة حماية البيئة، 2016).

قانون البيئة الفلسطيني

هدف المشرع الفلسطيني من القانون رقم (7) لسنة 1999 بشأن حماية البيئة بمفهومها الشامل إلى تنفيذ سياسة وطنية لحماية البيئة، ترمي إلى:

- حماية البيئة من التلوث بكافة صورها وأشكالها المختلفة.
- حماية الصحة العامة والرفاه الاجتماعي.
- إدخال أسس حماية البيئة في خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتشجيع التنمية المستدامة للمصادر الحيوية بما يراعي حق الأجيال القادمة.
- الحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية المناطق ذات الحساسية البيئية وتحسين المناطق التي تضررت من الناحية البيئية.
- تشجيع جمع ونشر المعلومات البيئية المختلفة وزيادة الوعي الجماهيري بمشاكل البيئة (قانون رقم (7) لسنة 1999).

ورد في هذا القانون بالفصل الثاني، مادة (3)، الباب الأول، الحصول على المعلومات الأساسية اللازمة للتعرف على الآثار البيئية لأي نشاط صناعي أو زراعي أو عمراني أو غيره من برامج التنمية وفقاً للقانون. كما ورد في المادة رقم (4) أن الوزارة تقوم بالتعاون مع الجهات المختصة بتعميم مفهوم وغايات التربية البيئية عن طريق المدارس والجامعات والهيئات والنوادي وتشجيع المبادرات الجماعية والفردية للعمل التطوعي الهادف إلى حماية البيئة.

كما تناول الفصل الأول، المادة (6)، الباب الثاني، أن تقوم الجهات المختصة بالتعاون مع الوزارة بإعداد السياسة العامة لاستعمالات الأراضي بما يراعي الاستخدام الأمثل وحماية المصادر الطبيعية والمناطق ذات الطبيعة الخاصة والمحافظة على البيئة. كما جاء في المادة (40) أن الوزارة تقوم بالتعاون مع الجهات المختصة بوضع أسس ومعايير المحافظة على المحميات الطبيعية والمنتزهات الوطنية ومراقبتها والإعلان عنها وإنشاء وتحديد المنتزهات الوطنية ومراقبتها (الفيل، 2012).

كما تناول قانون البيئة الفلسطيني في الباب الرابع العقوبات المقررة على مخالفة القوانين، التي تتنوع بين الغرامة التي قد تصل إلى خمسين ألف دينار، والحبس الذي قد تصل مدته إلى خمس عشرة سنة، وكذلك السجن المؤبد مع الأشغال الشاقة، فضلاً عن العقوبات التكميلية، كمصادرة الآلات أو الأدوات المستخدمة في ارتكاب الجريمة البيئية، وإلزام المحكوم عليه بإزالة الضرر وآثاره، على نفقته.

ولكن، رغم أنّ التشريعات الفلسطينية في مجال البيئة حديثة ومتقدمة، إلّا أنّه ما زال هناك ضعف واضح في تعزيز هذه التشريعات كونها تتجاهل مواضيع المشاركة المجتمعية وكيفية التعامل مع حقوق الأفراد (الفيل، 2012). كما أن الاتفاقيات والتشريعات بشكل عام لن تجدي نفعاً بالدرجة المطلوبة إلا بتوفر العنصر التربوي النظامي (التربية والتعليم) وغير النظامي (المساجد والكنائس والنوادي والصحافة والإعلام بمختلف وسائلها)، فهنا يتم التركيز على السلوك من خلال التثقيف بشكل شامل، من المعلومات والمهارات والاتجاهات العلمية الصحيحة التي تعمل على زيادة الوعي البيئي لدى الفرد (المولى، 2009)، كون الجميع لا يسعون لمعالجة تلك المشكلات والتخفيف من حدتها، والسبب الرئيسي هنا يعود لاختلاف مستوى الوعي البيئي بين الأفراد، ومدى تأثير ذلك الوعي على سلوكياتهم الحياتية (الزعبي، 2015).

7.3.3 العلاقة بين الإنسان وبيئة المدينة

ارتبط النشاط الإنساني في المدينة بالثورة العلمية والتكنولوجية ودوران العجلة الاقتصادية فيها، وأصبحت العملية الإنتاجية في إطارها التكنولوجي مصدراً رئيسيّاً للتلوث، ويمكننا تقييم بيئة الإنسان في المدينة عن طريق تحديد محيطه الاجتماعي والمادي (المباني) والمحيط الثقافي، فنجد أنه على الرغم من التقدم المطّرد في حماية البيئة، إلا أن مسألة التلوث قد اتسع نطاقها بسبب النمو السكاني المتزايد في المدن، وهذا يعني المزيد من البناء، مع المزيد من التدمير للمساحات الخضراء (جدوع وآخرون، 2008). وهنا جاء دور الثقافة البيئية بهدف تطوير الوعي البيئي وخلق المعرفة البيئية لبلورة سلوك بيئي إيجابي كي يستطيع الفرد أن يؤدي دوره بشكل فعال في حماية بيئته، وبالتالي المحافظة على الصحة العامة، عن طريق تغيير نمط السلوك الفردي وتطبيع عاداته تجاه البيئة والمجتمع (جدوع وآخرون، 2008).

4.3 الدراسات السابقة

- دراسة "التجاوز على المساحات الخضراء في مدينة النجف الأشرف (1958-2009)" (عبد الحسن، 2013)، هدفت إلى إظهار مفهوم التجاوز بشكل عام وظاهرة مفهوم التجاوز على المساحات الخضراء بشكل خاص، والكشف عن هذه التجاوزات ضمن التصميم الأساسي لمدينة النجف الأشرف، وذلك من خلال القوانين والأنظمة السارية للمدينة. واعتمد الباحث على المشاهدات الميدانية للمساحات المتجاوز عليها، وتوزيع استمارة المسح الميداني، فقد وزع (200) استمارة على عينة عشوائية من الأحياء السكنية وقدرها (11) حيّاً، وتم توزيع الاستمارات بين الأحياء حسب حجم السكان لكل حي، وكانت أسئلة الاستمارة (7) أسئلة مرتكزة حول موضوع البحث. وخرجت بنتائج أن مدينة النجف الأشرف ليست المدينة الوحيدة التي تم التجاوز على المساحات الخضراء فيها من قبل الاستعمالات الأخرى، وهي جزء من مشكلة أكبر في أنحاء القطر، ويعود ذلك لأسباب عديدة، منها عدم تطبيق القوانين والتشريعات الصادرة، مع غياب

المتابعة من قبل السلطات المحلية في تنفيذ المخططات الأساسية، وعدم التخطيط في هذا المجال، وذلك كون المخططات الأساسية لا توجد الحلول الأساسية للمشكلة. وأوصى الباحث بمحاولة إصلاح وتقليل الضرر الناشئ من تعدي استعمالات الأراضي على المساحات الخضراء من خلال فرض سلطة القانون، ومع ضرورة المتابعة في التنفيذ. ونجد أن هذه الدراسة اعتمدت أساليب عدة في جمع البيانات، منها الميدان والاستبانة والنظر في القوانين السارية، ولكنها اقتصرت في تحديد مدى التجاوز من خلال القوانين والأنظمة فقط، ولكن في هذه الدراسة، سوف يتم الكشف عن التراجع والتغيرات التي طرأت على المساحات الخضراء لأعوام مختلفة في مدينتي رام الله والبيرة، باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية.

- دراسة "تباين التوزيع المكاني للمساحات الخضراء العامة في مدينة بغداد للمدة (1987–1997)" (بهجت وآخرون، 2005)، هدفت إلى تحديد أصناف المناطق الخضراء العامة في مدينة بغداد والكشف عن حقيقة التباين المكاني لتوزيع استعمالات الأراضي الخضراء مع بيان درجة تنفيذ التصميم الأساسي للمدينة ومقارنته بالواقع الحالي. وتوصلت الدراسة إلى أن منطقة الرصافة شهدت أعلى نسبة في انخفاض مساحة الأراضي الخضراء العامة، فتم تدمير (261.17) دونم خلال مدة الدراسة، أي خلال عشرة أعوام، وكان هذا نتاجاً لتحويل المساحات الخضراء إلى مناطق تنتشر فيها النفايات والباعة المتجولون، ومن ثم تلتها منطقة وحدة نيسان 7، ثم الكرخ. وتوصل الباحث إلى أن هناك نسبة عالية من المساحات المخصصة للمناطق الخضراء ما زالت مهملة وتشكل في الوقت الحاضر عبئاً على البيئة الحضرية من الناحية العمرانية، فهي أصبحت عبارة عن مساحات تتراكم فيها المياه الآسنة ومواقع لرمي النفايات والفضلات السائلة، وذلك لانعدام شبكة المجاري وقلة خدمات البلدية. وأوصى الباحث بضرورة التشجير المخطط لهذه المساحات المخطط لها، وعلى أمانة بغداد، وبالتعاون مع جهات أخرى، المتابعة بعد إنهاء عملية التشجير، كون النباتات بحاجة إلى متابعة مستمرة. إلا أن هذه الدراسة اقتصرت على هذه المعادلة لحساب نسبة التغير في المساحات (C =(B+A /A) – 1*100) حيث

C تعني نسبة التغير، B تعني مساحة المناطق الخضراء في العام الأول 1987، و تعني A مساحة المناطق الخضراء في العام الثاني 1997. كما انه لم يتم التنويع في طرق جمع المعلومات. وسوف تتم بالدراسة الحالية دراسة التباين في توزيع المساحات الخضراء في مدينتي رام الله والبيرة على مستوى الأحياء السكنية، بالاعتماد على الوسائل التقنية الجغرافية.

- دراسة "تقييم الواقع الأخضر لمدينة الحلة وسياسات التخضير المطلوبة" (الأنباري وآخرون، 2014)، هدفت إلى تحليل مؤشرات التخضير لبعض مناطق مدينة الحلة، وقد تمت الدراسة على ست مناطق مختلفة من حيث الأهمية والموقع (حي بابل- حي الجمعية- حي نادر- حي الإسكان- حي الكرامة- شارع أربعين). وقد بينت نتائج التحليل أن نسبة تنفيذ معايير وضوابط التخضير في منطقة حي بابل أعلى نسبة، في حين أن حي الكرامة حصل على نسبة التنفيذ الأقل من هذه المعايير والضوابط. وأوصى الباحثون بضرورة توعية المواطنين بمفهوم الاستدامة وطرق تحقيقها ومدى مساهمتها الفعلية، وطرق التشجير الصحيحة، كما تمت التوصية برفع كفاءة الفنيين الزراعيين في البلديات بما يتماشى مع المهام المكلفين بها. ونجد أن هذه الدراسة كانت قوية من ناحية تحليل مؤشرات التخضير في المناطق الست والمقارنة بينها من خلال الميدان ومقارنة النتائج مع مدى نسبة التنفيذ من معايير وضوابط التخضير، إلا أنه كانت هناك مبالغة في وضع الصور داخل البحث وليس بالملاحق. وفي الدراسة الحالية، سوف يتم التطرق إلى دور البلديات في المحافظة على تلك المساحات الخضراء.
- دراسة "المساحات الخضراء" (محمود، 2007)، تناولت نشوء وتطور حاجة الإنسان للمساحات الخضراء، فعلى الرغم من أن كل فترة تزداد فيها رقعة العمران كانت المساحات الخضراء تتناقص، إلا أنه لم يقطع الإنسان صلته بالطبيعة، وظل على ارتباط بها وتفاعل معها، لأن عمله يتعلق ويرتبط أساساً بالإنتاج الزراعي، وما حدائق بابل المعلقة إلا مثال من الأمثلة للجهد الواعي الذي كان يبذله الإنسان لخلق أجواء مريحة وممتعة معاً، كما تم الحديث عن أهمية المساحات الخضراء، إذ يمكننا

أن تمتص 20– 30% من ضجيج الآليات، وهذا يعكس آثاره على صحة الإنسان وأعصابه، وتم تصنيف المناطق الخضراء واختيار توزيع مواقعها، فعادة تكون بالقرب من مجاري المياه، كما أن المناطق ذات التضاريس المعقدة مكان مناسب جدّاً للمناطق الخضراء. وأوصى الباحث بتخصيص المساحات الخضراء الكافية للنشاطات المختلفة، كما أوصى بضرورة خلق وعي قانوني لهذا النوع من الأراضي لتغيير بنية النسيج العمراني. ودعا الباحث إلى ضرورة هدم الجزر الملوثة وتحويلها لمساحات خضراء. ونجد أن هذه الدراسة غلب عليها الطابع السردي، واقتصرت على جمع المعلومات من مصادر ثانوية، ولكن في هذا البحث، سوف يتم جمع المعلومات الثانوية والأولية وتحليلها وربطها معاً.

- دراسة " How Natural and Built Environments Impact Human Health " (Wells, 2015)، هدفت إلى التأكد من وجود علاقة لأثر المباني المراعى في بنائها التصميم البيئي على الصحة العامة، وهنا شملت المباني السكنية والمستشفيات والحدائق، وتم التركيز على عوامل عدة، وهي: الكثافة السكانية ونوعية الهواء والمياه. وتم الاعتماد على مراجعة الأبحاث والدراسات المتعلقة بالبحث. فتوصل الباحث من خلال الدراسات التي تم استعراضها إلى العديد من النتائج، وأهمها أن هناك علاقة وأثراً واضحاً للمباني المراعى في بنائها التصميم البيئي على الصحة النفسية والجسدية، ووجد أنه يعزز الأداء المعرفي لدى الأطفال، وكذلك توثيق الصلات الاجتماعية وتدعيم هذه العلاقات، حيث إن السكان الذين يعيشون بالقرب من المساحات الخضراء هم أكثر نشاطاً وأكثر مقدرة على التعامل بفعالية مع ضغوطات الحياة. ووجد أن مساحة المناطق الخضراء في البيئات الحضرية تتقلص، وهذا يعكس أثره على مستوى التوتر عند الأطفال. وأخيراً، تم التوصل إلى أن التنمية الحضرية في استعمالات الأراضي لها آثار عميقة على صحتنا ومستوى الرفاه. وأوصى الباحث بضرورة الأخذ بعين الاعتبار الأمور الصحية عند القيام بوضع المخططات والتصاميم للمباني. ولكن نجد أنه في هذه

الدراسة لم يتم إرفاق صور توضيحية لتلك المنازل المراعى فيها التصميم البيئي، ولكن في هذه الدراسة، سوف يتم الاستدلال بصور من واقع مدينتي رام الله والبيرة.

- دراسة "معوقات توفير المناطق المفتوحة والمسطحات الخضراء في المخططات الهيكلية بقطاع غزة وسبل تطويرها" (الديراوي، 2013)، وهدفت إلى طرح طريقة علمية منهجية لتوفير حاجة السكان في مدن قطاع غزة من المساحات الخضراء، وذلك من خلال مخططات هيكلية ذات تخطيط سليم معتمد على معايير فنية وعلمية مأخوذة من تجارب عربية وعالمية في هذا المجال، وفي نفس الوقت قابلة للتطبيق على معظم القرى والبلدات الفلسطينية، وذلك من خلال مقارنة المعايير الكمية والإحصائية لهذه المساحات مع المعايير العالمية والمحلية، فتبين أن هناك فرقاً واسعاً بين الواقع وبين المخططات التي من المفروض أن تكون مطابقة لأرض الواقع، وأوصى الباحث بضرورة وضع مخطط تفصيلي للمناطق الخضراء لمدينة دير البلح، بما يوفر الحد الأدنى من المطلوب، سواء من المساحة أو من حيث التوزيع الجغرافي بين الأحياء. تميزت هذه الدراسة بأن الإطار النظري شامل، وقد استعرض جميع جوانب البحث، ولكن في نفس الوقت، نجد غلبة الطابع السردي، ولكن في الدراسة الحالية، سوف يتم التحليل والربط بين المعلومات، كما سوف يتم التعرف على توجهات بلديتي رام الله والبيرة تجاه المساحات الخضراء.

- هدفت دراسة (حجلة ولعروق، 2017) البعد البيئي للتنمية المستدامة (المساحات الخضراء بمدينة تبستة) بإستعمال نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. التعرف على مدى مساهمة التوسع العمراني في زيادة المساحات الخضراء بجميع اصنافها على مستوى المحيط العمراني، وبالإضافة التعرف على إن كان هناك تطور في الغطاء النباتي على مستوى المدينة. تم الاعتماد على صورة القمر الصناعي Landsat 8 للعام 2013–2016 بدقة 15–30 متر. توصلت الدراسة أن قيم مؤشر التغطية النباتية بالمدينة تتراوح ما بين 0,011– و 0,394 وهي ضعيفة تدل على نقص

المساحات الخضراء وتشتتها عبر أرجاء المدينة، وتم تصنيف قيم التغطية النباتية كالتالي: 0.75-0.01 غطاء نباتي غير صحراوي، القيم السالبة مسطحات مائية، 0-0.01 نباتات صحراوية متناثرة، 0-0.075 الغيوم. وبناءً على ما توصلت إلية الدراسة بأن معظم القطاعات العمرانية في منطقة الدراسة تفتقر للمساحات الخضراء المهيأة. إذ أوصى الباحث لتدراك هذا العجز بضرورة إعادة الإعتبار للمساحات الخضراء المنتشرة بمختلف أحياء المدينة لبلوغ 10.64 م^2 من تلك المساحات للفرد الواحد. تميزت الدراسة في الاتقان بدراسة مؤشر التغطية النباتية على مستوى القطاعات العمرانية والوصول الى نوع الغطاء الاخضر الموجود في كل قطاع على حدى، كما ان تم التعبير عن النتائج بجداول وأشكال بيانية يسهل على القارء فهمها. إلا أن افتقرت الدراسة الى التقسيم للعناوين الرئيسة كي يتمكن القارئ من التعرف على مشكلة الدراسة والاهداف بوضوح. وفي الدراسة الحالية سوف يتم استخدام NDVI وتصنيفها الى فئات، من اجل الوصول إلى المناطق الأكثر تركزاً للمساحات الخضراء وأقلها، وبالإضافة الى ذلك سوف يتم المقارنة في مستوى الوعي البيئي على مستوى الاحياء.

- تستعرض دراسة (Wolch, 2014) الأدب الأنجلو أمريكي حول الحضر والمساحات الخضراء وخاصة المنتزهات. وتكشف معظم الدراسات أن توزيع هذه المساحة غالباً ما يكون غير عادل، ففي الغالب تتركز هذه المساحات في مناطق السكان أصحاب البشرة البيضاء، وأكثر من ذلك المجتمعات الغنية، على الرغم من أن الحصول على المساحات الخضراء يعتبر أمراً بيئيّاً يتطلب العدالة البيئية كونها تجعل الأحياء أكثر صحة وأكثر جاذبية، فقد نفذت العديد من المدن الأمريكية إستراتيجيات لزيادة المساحات الخضراء الحضرية، خاصة في الأحياء الفقيرة، وتشمل الإستراتيجيات تخضير الأراضي الحضرية المتبقية. واستخدمت إستراتيجيات مماثلة للمدن الصينية التي يوجد فيها المزيد من سيطرة الدولة على إمدادات الأراضي، ولكن مع حوافز مماثلة للتخضير الحضري. ولذلك، أوصى الباحث بضرورة التركيز من قبل المخططين الحضريين والمصممين وعلماء البيئة على تبني إستراتيجيات

للمساحات الخضراء الحضرية التي تحمي الاستدامة الاجتماعية والبيئية. ولكن كونه تم الحديث عن العدالة البيئية في توزيع المساحات الخضراء بين الأحياء، إلا أنه لم يتم إرفاق صور تبين الفارق في توفير المساحات الخضراء بين الأحياء الغنية والفقيرة، ولكن في الدراسة الحالية، سوف يتم البحث في مناطق تركز المساحات الخضراء، وهل هي مرتبطة بأماكن غنية على العكس من الأحياء الفقيرة في مدينتي رام الله والبيرة.

- ركزت رسالة ماجستير (المعايطة، 2008) على التعرف على مستوى الوعي البيئي تجاه المشتركات (الطرق والمنتزهات) واتجاهات المواطنين نحو تلك الأماكن، فقد تم اختيار مجموعة من هذه المشتركات في الأردن، وشملت 7 محافظات، وتم توزيع الاستبانة على مناطق الدراسة بشكل عشوائي. فوجدت الباحثة أن هناك ارتفاعاً في مستوى معرفة المواطن الأردني بالمعنى الواسع لبعض المفاهيم البيئية، كما تبين عدم وجود تأثير لكل من الجنس ومكان الإقامة على مستوى المعرفة عند المواطنين، وإنما يوجد تأثير واضح بعلاقة طردية بين المستوى التعليمي ومستوى المعرفة بالمشكلات البيئية. إلا أن هذه الدراسة اقتصرت على الاستبانات لتحديد توجهات الناس نحو المشتركات، ولم تلجأ للمقابلات، ولذلك، في الدراسة الحالية، سوف يتم الجمع بين الاستبانة والمقابلات مع السكان والمخططين لمعرفة مستوى الوعي البيئي لديهم بأهمية المساحات الخضراء وتوجهاتهم نحوها أيضاً.
- وتوصلت دراسة (Olive, 2014) إلى أن سكان الحضر يفتقرون إلى الوعي بالسياسة والأنواع المهددة بالانقراض استناداً إلى 900 استبانة من سكان تورونتو وفانكوفر، بالإضافة إلى أن سكان الحضر لا يتحملون سوى القليل جدّاً من المسؤولية في الحفاظ عن البيئة مقارنة مع الجهات الفاعلة الأخرى، مثل المزارعين والحكومة الاتحادية، فأوصت الدراسة بضرورة معالجة نقص الوعي وتعزيز المواقف الإيجابية تجاه المحافظة على المناطق الحضرية. إن موضوع البحث حديث ومهم، لكن من نقاط الضعف أنه

لم يتم توضيح الآلية التي اعتمد عليها في كيفية اختيار وتوزيع العينة، ولكن في الدراسة الحالية، سوف يتم تحديد عينة الدراسة بناءً على حجم المجتمع.

- دراسة (Gadenne and others, 2009) هدفت إلى الكشف عن الكيفية التي يؤثر بها النفوذ من مختلف أصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم في ولاية كوينزلاند على الوعي البيئي والمواقف والسلوكيات، وكيف يرتبط هذا الوعي بالإجراءات المتخذة داخل الشركات للحد من الأثر البيئي في عملياتها الإنتاجية والانخراط في ممارسات مستدامة بيئيّاً. وتشير النتائج إلى أنهم ليس لديهم وعي كافٍ بالفوائد التي قد تنشأ عن تخفيض التكاليف من ممارساتهم الصديقة للبيئة، وهذه الشركات لا تضع نظم إدارة بيئية رسمية، ومع ذلك، لديها التزام حقيقي بالقضايا البيئية، وذلك من خلال الرغبة في المساهمة التطوعية في المنظمات البيئية. كما تشير النتائج إلى أن أصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة يدركون أن بعض الممارسات البيئية تجدي نفعاً اقتصاديّاً لديهم في المستقبل، ولكن لم تلتزم سوى أقلية من الشركات بتنفيذ ممارسات مستدامة بيئيّاً. وأوصى الباحث بأن هذا المجال يستحق البحث. وفي هذا التحقيق الإضافي، قد يظهر ما إذا كانت المواقف الإيجابية تؤدي إلى تحسين النتائج. وتمثلت نقاط الضعف في هذه الدراسة في أنه لم يتم تحديد الوسائل التي تم اعتمادها في قياس مستوى الوعي البيئي، ففي الدراسة الحالية، سوف يتم الاعتماد على الاستبانة والمقابلات، بالإضافة إلى الملاحظة من خلال الميدان.

- أوضحت دراسة (Gandhi, 2015) كيف يمكن استخدام الاختلافات بين الحزم المرئية الحمراء والأشعة تحت الحمراء القريبة لتحديد المناطق التي تحتوي على الغطاء النباتي الكبير والميزات المختلفة الأخرى، فتم في هذه الدراسة تناول الكشف عن التغير في الغطاء النباتي وذلك من خلال تحليل صور الأقمار الصناعية، بالاستناد إلى الكشف عن مؤشر نسبة الخضرة (NDVI) باستخدام بيانات متعددة الأطياف، فتم عمل تصنيف للغطاء الأرضي في البداية لمحافظة فليور في الهند، وكانت كالتالي:

(المناطق المفتوحة، والمناطق الجبلية، والمناطق الزراعية، والغابات الكثيفة، والمسطحات المائية، ومساحات ذات أشجار قليلة، وغابات قليلة الكثافة)، وتم تفسير غطاء الأراضي بحساب مؤشر الغطاء النباتي لكل تصنيف من تصنيفات الغطاء الأرضي، من خلال الاعتماد على بيانات الاستشعار عن بعد، من صور لاند سات مع طبقات البيانات لـ (NDVI) و(DEM) معاً، وذلك من أجل عمل التصنيف من مصادر عدة للخروج بنتائج دقيقة، فتوصلت الدراسة إلى انخفاض في مساحة الغابات أو الشجيرات، والغطاء الأرضي بنحو 6% عام 2001، واستمرت بالانخفاض إلى 23% عام 2006، في حين زادت الأراضي الزراعية والمناطق المبنية والمائية بنحو 19% و4% و7% على التوالي، فتبين أن تقنية (NDVI) مفيدة للغاية لصانعي السياسات في صنع القرار. كما يمكن أن يكون تحليل الغطاء النباتي مفيداً في التنبؤ بالكوارث الطبيعية المؤسفة لتقديم المساعدة الإنسانية وتقييم الأضرار، فضلاً عن وضع إستراتيجيات جديدة لحماية المساحات الخضراء. تمثلت نقاط القوة بهذه الدراسة في أن الإطار النظري كان في نقاط واضحة ومتسلسلة يسهل على القارئ فهمها، إلا أن نقطة الضعف في هذه الدراسة أنها لم تبين آلية العمل التقني ببرنامج الاستشعار عن بعد. في الدراسة الحالية، سوف يتم الاعتماد على الجانبين التقني والكمي معاً.

بوجه عام، نجد أن هذه الدراسات هدفت إلى إظهار مفهوم التجاوز على المساحات الخضراء والكشف عن هذه التجاوزات من خلال القوانين والأنظمة السارية في المدينة القائمة. كما سعت إلى الكشف عن حقيقة التباين المكاني لتوزيع تلك المساحات وموقع العدالة البيئية في توزيع تلك المساحات بين الأحياء الغنية والفقيرة. كما سعت إلى البحث بتوجهات السكان نحو الحدائق والمنتزهات والصناعات البيئية. ونجد أن هذه الدراسات كانت تدرس كل جانب بشكل منفصل عن الآخر، وفي هذه الدراسة، سوف يتم ربط نتائج التحليل التقني لتراجع المساحات الخضراء وربطها بنتائج التحليل الكمي، أي تسعى الدراسة لمعرفة إن كانت هناك علاقة لوجود وتوفر المساحات الخضراء في المنطقة في رفع مستوى الوعي البيئي عند السكان.

الفصل الرابع: منهجية الدراسة وآلية العمل

في هذا الفصل سوف يتم توضيح المناهج التي تم الاعتماد عليها في الدراسة وكيفية توظيفها بما يخدم أهداف البحث، كما تم التطرق الى الادوات المستخدمة في جمع المعلومات، بالإضافة الى آالية العمل.

1.4 المنهج التاريخي: لإعطاء نبذة تاريخية عن منطقة الدراسة، والتعرف على مراحل نموها وتطورها الحضري، بالإضافة إلى التعرف على عدة مدن عربية شهدت حالات تراجع المساحات الخضراء، والتعرف أيضاً على تاريخ وجذور الوعي البيئي.

2.4 المنهج الوصفي

فيما يتعلق بوصف الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة، ومراجعة الأدبيات والتقارير في التعرف على مفهوم المساحات الخضراء وأهميتها ودور العنصر الأخضر في بيئة المدينة، وما طرأ من تغيير وتراجع على تلك المساحات في المدن. كما تم التطرق إلى مفهوم الوعي البيئي وأهدافه وأهميته. وتم الحديث عن طرق تعزيزه، وعن دور التشريع تجاه المساحات الخضراء، بالإضافة إلى إجراء المقابلات مع السكان والمسؤولين، فتم مقابلة المهندس سامي عويضة رئيس قسم الحديقة في بلدية رام الله، والمهندسة رؤى الطويل من بلدية البيرة، التي كان لها دور في فهم أكبر للمشكلة ووضوحها.

3.4 منهج التحليل الحيزي:

تم إستخدام برنامج Erdas Imagine 2014 من أجل دراسة تراجع المساحات الخضراء من خلال مؤشر التغطية النباتية (Normalized Difference Vegetation Index) ويتم اختصاره في NDVI. وهو من المؤشرات الطيفية المستخدمة في تحليل صور الأقمار الصناعية، فتم تطوير صيغتة عام 1974 من قبل روزي وزملاؤه بالمعادلة التالية NDVI = NIR−R /NIR+R، حيث (NIR: الأشعة تحت الحمراء القريبة)، (R: الأشعة الحمراء المرئية). وقيم مؤشر التغطية النباتية تتراوح ما بين+1 و−

1، وتدل +1على الغطاء النباتي الكثيف ويعبر عنها باللون الأبيض، و−1 على انعدام الغطاء النباتي ويعبر عنها باللون الأسود، حيث كلما كانت قيم المؤشر موجبة وقريبة من +1 كلما ازدادت كثافة المساحات الخضراء. كونه الأقمار الصناعية تستشعر بوجود النباتات من خلال الأشعة تحت الحمراء القريبة NIR، أما الأشعة الحمراء R طيفها أقل، وذلك لان الاشعة الأشعة المرئية الممتصة من قبل النبات الأخضر تبلغ ذروتها في الأطوال الموجية للأشعة الحمراء (حجلة ولعروق، 2017). فتم حساب (NDVI) لصور القمر الصناعي في الأعوام 1994−2003−2016 لمدينتي رام الله والبيرة، من أجل التعرف على تراجع قيمة مؤشر الأخضر مع الزمن. كما تم تصنيف قيم (NDVI 2016) بالاعتماد على صورة جوية لمنطقة الدراسة، وليس على قيم تصنيفات معتمدة في دراسات سابقة، وذلك كون نسبه الخضرة تختلف من منطقة لأخرى. فتم التصنيف بأخذ 60 عينة عشوائية لقيم البكسل الإشعاعية، وتم اعتماد هذا الرقم باعتبار محدودية منطقة الدراسة من المناطق المبنية لكلتا المدينتين. كما تم التحقق من التصنيف بتقييم مستوى الدقة (Accuracy Assessment) ، بالمقارنة مع صورة جوية لنفس العام 2016 لمدينتي رام الله والبيرة، فتم أخذ 100 عينة عشوائية، وكانت نسبة الدقة 86% (انظر التقرير الملحق، رقم (1))، وهذا جيد نوعاً ما لعدة أسباب، منها أن هناك نسبة إزاحة ما بين نتيجة الـ NDVI والصورة المرجعية، وهي صورة جوية 2016. كما أن الصورة الجوية تم التقاطها في فصل الصيف، فكانت بعض المناطق الخضراء محروثة، وبالتالي غير مغطاة بالنباتات، وجميع ذلك يعتمد على نسبة تركيز الكلوروفيل.

كما تم استخدام برنامج Arc GIS 10.1 من أجل الترسيم والتحليل وإنتاج الخرائط، بالاعتماد على Geo data base المتاحة على مواقع البلديات، فتم عمل Tabulate بين صورة NDVI 2016 المصنفة مع أحياء الدراسة. كما تم ترسيم الأسطح غير النفاذة وتشمل (المباني، والطرق، والمواقف، والملاعب الاصطناعية) خلال ثلاث فترات زمنية، وذلك لمعرفة نسبة التغير الحاصل في المساحات الخضراء نتيجة التزايد في مساحة هذه الأسطح في مدينتي رام الله والبيرة، حيث تم الترسيم على الخريطة

البريطانية في عام 1943 بنفس مقياس الرسم الذي اعدت به فكان 1:10.000،. فيما تم الترسيم عن صور جوية للعامين 1997 و2016 بمقياس رسم 1:1000 وذلك للتمكن من الوصول إلى مزيد من التفاصيل (الالتفافات في الطرقات، والجزر في الطرقات ومداخل المنازل). كما تم الاعتماد على الإحداثيات (Palestine_1923_Palestine_Belt).

4.4 المنهج الكمي التحليلي (التحليل الإحصائي)

جرى تحليل الاستبانة التي تم إعدادها من أجل تقييم الوعي البيئي حول المساحات الخضراء لدى السكان في مدينتي رام الله والبيرة، وربط نتائج التحليل الكمي مع نتائج التحليل التقني حول المساحات الخضراء.

1.4.4 تصميم الاستبانة

تكونت الاستبانة من ثلاثة أجزاء، تم في الجزء الأول التعرف على شخصية المستبان، والجزء الثاني يناقش مدى اهتمام المستبان بأهمية المساحات الخضراء، وجزء بسيط من الجزء الثالث أيضاً يناقش هذا الجانب، والجزء الثالث يكشف لنا مدى وعي السكان بأهمية المساحات الخضراء وتمثل ذلك في الأسئلة (13–15)، وكذلك الأمر في النواحي البيئية التي تمثلت في الأسئلة (16–18). أما الناحية الجمالية، فتمثلت في السؤال رقم 19. وتمثلث النواحي الصحية في السؤالين (20، 21)، وأخيراً الناحية الاجتماعية التي تمثلت في السؤال رقم (22). (انظر الاستبانة، الملحق رقم (2)).

2.4.4 حجم العينة

بالإعتماد على التحليل التقني لأحياء منطقة الدراسة، وجد أن أكثر حي سكني يتميز باكتظاظ في المباني هو مركز المدينتين، بما فيهما البلدة القديمة. كما تبين أن أقل حي يتركز فيه البناء هو شعاب كساب، فتم توزيع الاستبانات في هذين الحيين، وذلك من أجل المقارنة بين مستوى الوعي البيئي بين السكان، لمعرفة أثر تركيز المساحات الخضراء على الوعي البيئي لدى السكان، ومن هنا تم تحديد العينة

بناءً على التعداد السكاني للعام 2007 في مركز المدينتين، وشعاب كساب، وبلغ مجموع السكان 26117 نسمة، وتم تطبيق المعادلة التالية (Solvins Formula):

$$\frac{N}{(1 + N * e^2)}$$

(Stephanie, 2018)

حيث N عدد السكان، و e نسبة الخطأ وتساوي هنا ±5%، وتم توزيع 400 استبانة منها 300 في مركز المدينتين و100 في شعاب كساب. وتم استخدام برنامج SPSS من أجل استخراج النتائج مدعمة بنسب مئوية وأرقام.

3.4.4 خصائص عينة الدراسة

تم توزيع 400 استمارة، وتم استرداد العدد مكتملاً، حيث تم توزيعها في مركز مدينتي رام الله والبيرة وشعاب كساب. كما تم توزيع جزء منها في مدرستين إحداهما للذكور والأخرى للإناث، بالإضافة للسكان في المنطقتين، والسبب في اللجوء إلى المدارس هو أن الباحثة منعت من توزيع الاستمارات على سكان حي شعاب كساب من قبل الحرس الأمني المتواجد في المنطقة، كونها تقع ضمن المربع الأمني لحماية الرئيس محمود عباس، وكانت هذه النقطة تمثل عقبة من إحدى عقبات الدراسة، بالإضافة إلى عدم السماح بالتقاط بعض الصورة الفوتوغرافية للحي. ويبين الجدول التالي خصائص العينة وعدد تكرارها ونسبها المئوية من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

جدول (1): خصائص عينة الدراسة

المتغيرات		التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	232	%58
	أنثى	168	%42
	المجموع	400	%100
العمر	15-8	130	%32
	40-16	178	%45
	59-41	55	%14
	60 فما فوق	37	%9
	المجموع	400	%100
التحصيل العلمي	أقل من ابتدائي	58	%15
	توجيهي فما دون	225	%56
	جامعي	80	%20
	دراسات عليا	37	%9
	المجموع	400	%100
اسم الحي السكني	مركز مدينتي رام الله والبيرة	300	%75
	شعاب كساب	100	%25
	المجموع	400	%100
طبيعة المسكن	فردي (مستقل)	156	%39
	عمارة (شقق سكنية)	244	%61
	المجموع	400	100

5.4 المنهج المقارن

تمت المقارنة في مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء عبر الأجيال بين أربع فئات عمرية، وتم تقسيمها كالتالي: فئة الأطفال بين (8–15 سنة)، وفئة الشباب بين (16–40 سنة)، وتم التمييز بين هذه الفئة وفئة الكهولة المتأخرة التي تليها، الذين تقع أعمارهم بين (41–59 سنة)، كونهم الأشخاص الذين كانوا في عمر الشباب مع بدء إنشاء السلطة الفلسطينية في مدينتي رام الله والبيرة، وأخيراً فئة كبار السن (الشيوخ)، وهم (ما فوق 60 سنة)، وذلك من خلال عمل Crosstabs للأسئلة (13–22) مع إدخال الفئات العمرية. وهكذا، تمت المقارنة في مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء، مع الأخذ بعين الاعتبار متغير

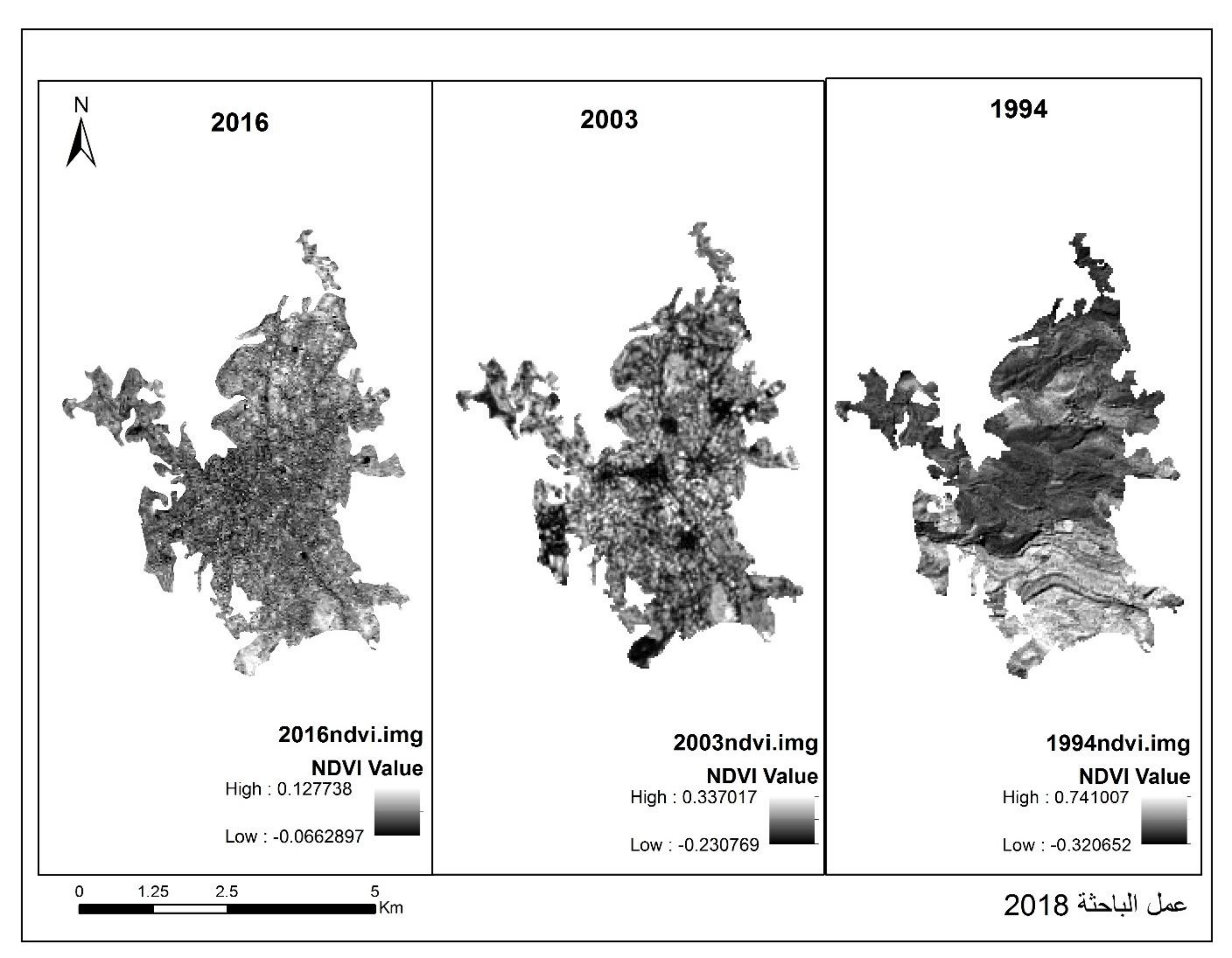
واسم الحي السكني. كما تمت أيضاً المقارنة بين المستوى العلمي ووجهة نظر السكان حول الأسباب المؤدية إلى تراجع المساحات الخضراء. وفيما يلي الشكل (3) الذي يلخص منهجية وآلية الدراسة.

الفصل الخامس: النتائج والمناقشة

في هذا الفصل سيتم الإجابة على أسئلة الدراسة، من خلال التعرف على مدى تراجع المساحات الخضراء في مدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن، وكذلك التعرف على مستوى الوعي البيئي لدى المعنيين تجاه تراجع تلك المساحات الخضراء عبر الأجيال المختلفة، بالإضافة الى التوصل ان كان هناك علاقة بين توفر المساحات الخضراء في الحي السكني داخل المناطق الحضرية ومستوى الوعي البيئي بأهمية تلك المساحات.

1.5 تراجع المساحات الخضراء في مدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن

من خلال النظر في نتائج قياس مؤشر الخضرة (NDVI) لصور الأقمار الصناعية لمدينتي رام الله والبيرة في الأعوام 1994- 2003- 2016 في الخريطة التالية، نلاحظ أن هناك تراجعاً في قيمة مؤشر الخضرة فيها عبر الزمن بشكل واضح، كما هو مبين بالخريطة التالية، إذ كانت في فترة التسعينيات تصل القيمة إلى 0.7، وتناقصت في 2003 إلى 0.3، ووصلت عام 2016 إلى 0.1، وهناك عدة أسباب ساهمت في تراجع المساحات الخضراء وكثافتها، وأهمها اتفاقيه أوسلو التي تأسست على إثرها السلطة الفلسطينية واتخذت رام الله مقرّاً لها، فتركزت فيها التجارة والصناعة والخدمات؛ الأمر الذي أدى إلى زيادة الزحف العمراني، سواء للاستعمالات السكنية أو التجارية أو الصناعية.



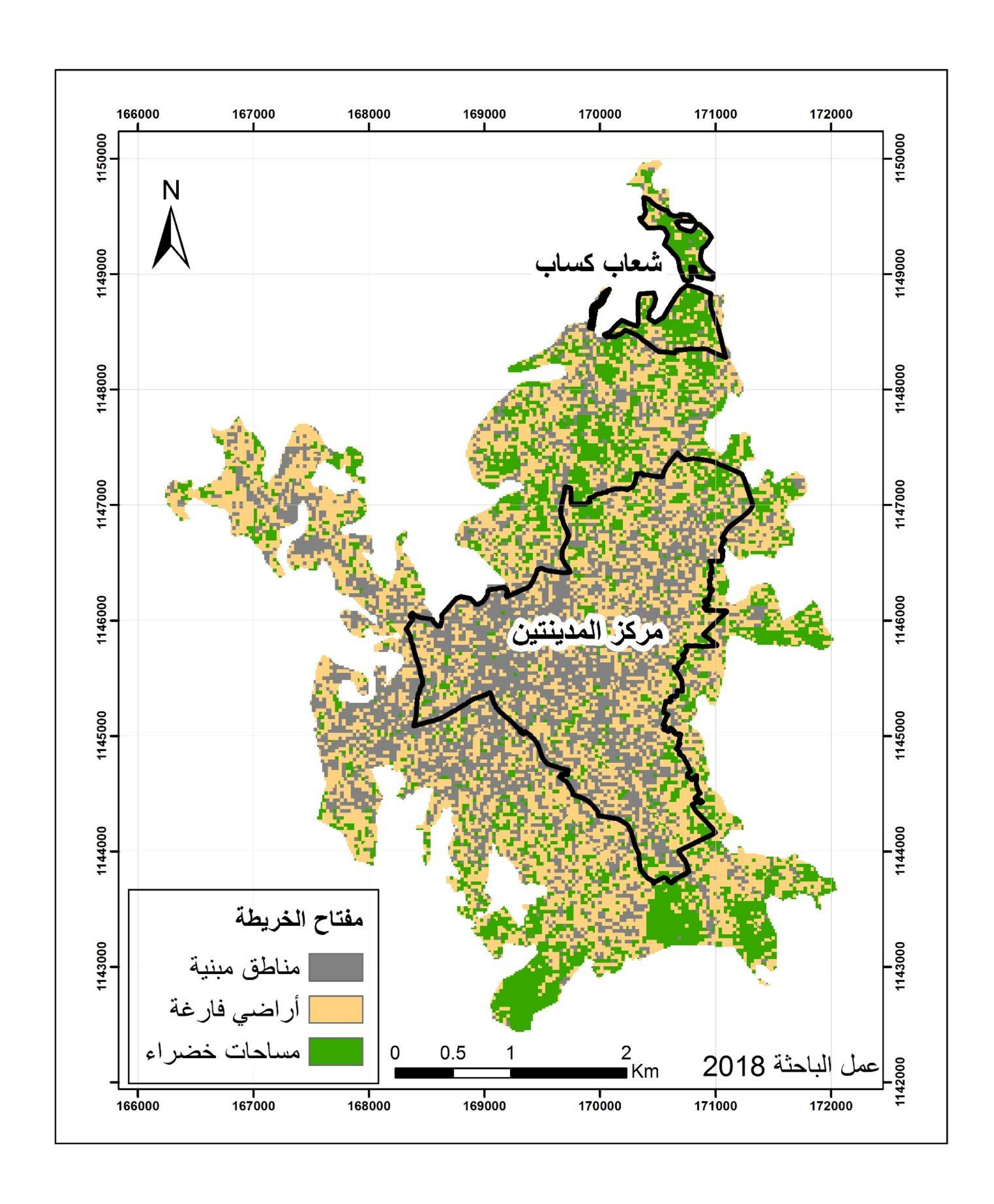
الخريطة (6): تراجع نسبة الخضرة في مدينتي رام الله والبيرة عبر الزمن

تم تصنيف قيم (NDVI 2016) ما بين ثلاث فئات كما هي موضحة في الجدول التالي، وذلك بالإعتماد على الصورة الجوية لمنطقة الدراسة في نفس العام، كونه نوعية الغطاء النباتي تختلف بين منطقة وأخرى في العالم. فمثلاً في دراسة (Gandhi, 2015) التي كانت في محافظة فليور في الهند نجد ان أعلى قيمة لمؤشر الخضرة كانت تتراوح ما بين (0.6 – 0.8) وتمثل الغابات المطيرة المعتدلة والاستوائية، أما في مدينتي رام الله والبيرة كانت أعلى قيمة لمؤشر الخضرة هي (0.12)، حيث كانت هذه النسبة نفسها تتوافق مع دراسة (Gandhi, 2015) للمناطق القاحلة من الصخور والرمال أو الثلوج.

الجدول رقم (2): فئات تصنيف نتيجة NDVI

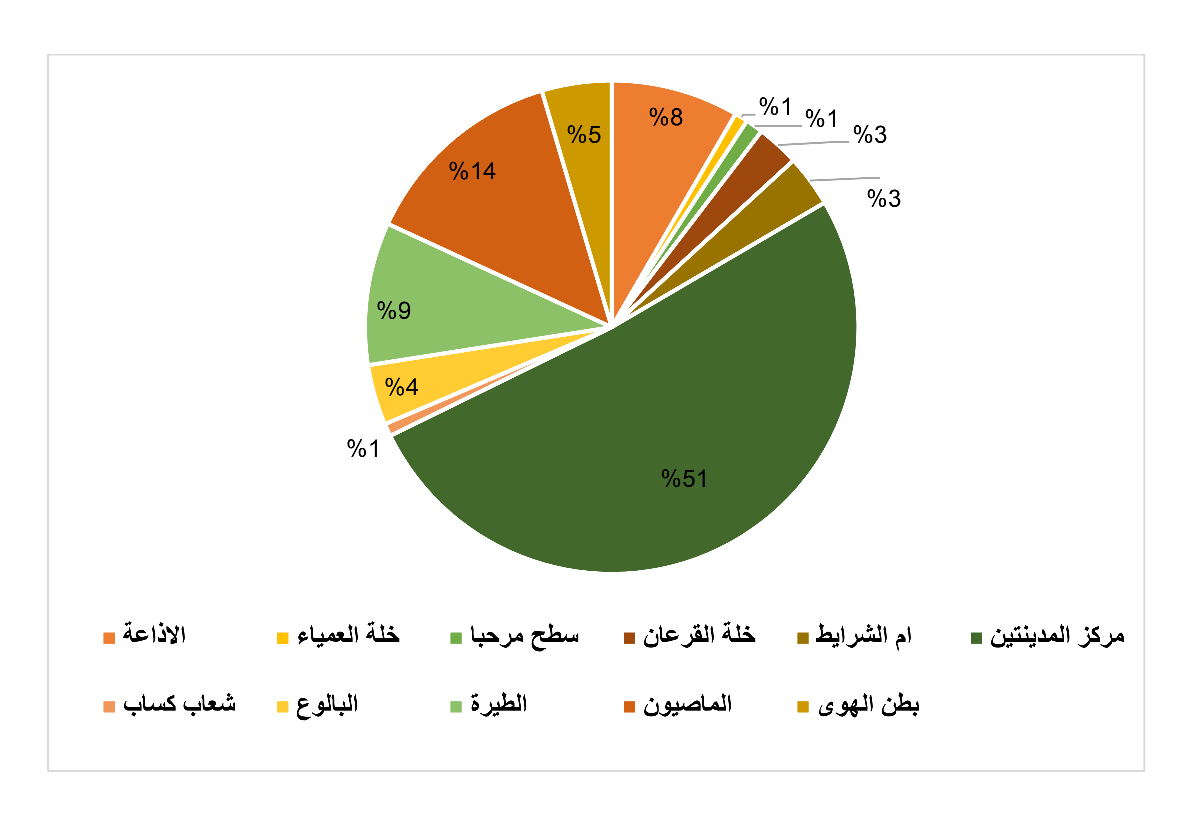
الفئة	قيم NDVI	التصنيف
1	أقل من (0.03)	مناطق مبنية
2	(0.05-0.03)	مساحات فارغة
3	(0.1-0.05)	مساحات خضراء

فكشفت الدراسة أن المناطق المبنية تتركز في منطقة الوسط، وتقل باتجاه الأطراف، أي أنها تتركز في مركز المدينتين، وذلك لتواجد المركز التجاري وتوفر الخدمات والبنى التحتية، وكذلك تركز المؤسسات والوزارات الحكومية فيها. كما أشارت النتائج أنه على مستوى الأحياء في المدينتين أن أكثر حي تتركز فيه المناطق المبنية من بين الأحياء جميعها هو مركز مدينتي رام الله والبيرة، على العكس من ذلك حي شعاب كساب الذي تقل فيه تركز المناطق المبنية، كما هو موضح في الخريطة رقم (7).



الخريطة (7): تركز المناطق المبنية في منطقة الدراسة عام 2016

فعندما نمعن النظر في الشكل رقم (4)، يتبين لنا ان السطوح غير النفاذة تغطي ما نسبته 51% من مجمل المنطقة المبنية في مركز المدينتين، كونها مركز الثقل الاقتصادي في الوسط. كما نجد أيضاً أن أقل الأحياء التي تتركز فيها السطوح غير النفاذة هي: (سطح مرحبا، وخلة العمياء، وشعاب كساب)، وبنسبة 1% وتم إختيار شعاب كساب بإعتباره أكبر الأحياء الثلاثة مساحةً.



الشكل (4): نسبة السطوح غير النفاذة موزعة على أحياء الدراسة في عام 2016

كما توصلت الدراسة حسب تحليل قيمة مؤشر الخضرة (NDVI) لصورة القمر الصناعي عام 2016، أن المناطق الخضراء تغطي ما نسبته 12% من مجمل مساحة حي مركز المدينتين. في حين تغطي 58% من المساحة الكلية ل حي شعاب كساب. ويوضح الجدول التالي نسبة كل استخدام في أحياء مدينتي رام الله والبيرة من مساحة الحي الكلية.

جدول رقم (3): نسب استخدامات الأراضي حسب الحي في منطقة الدراسة باستخدام NDVI لعام 2016

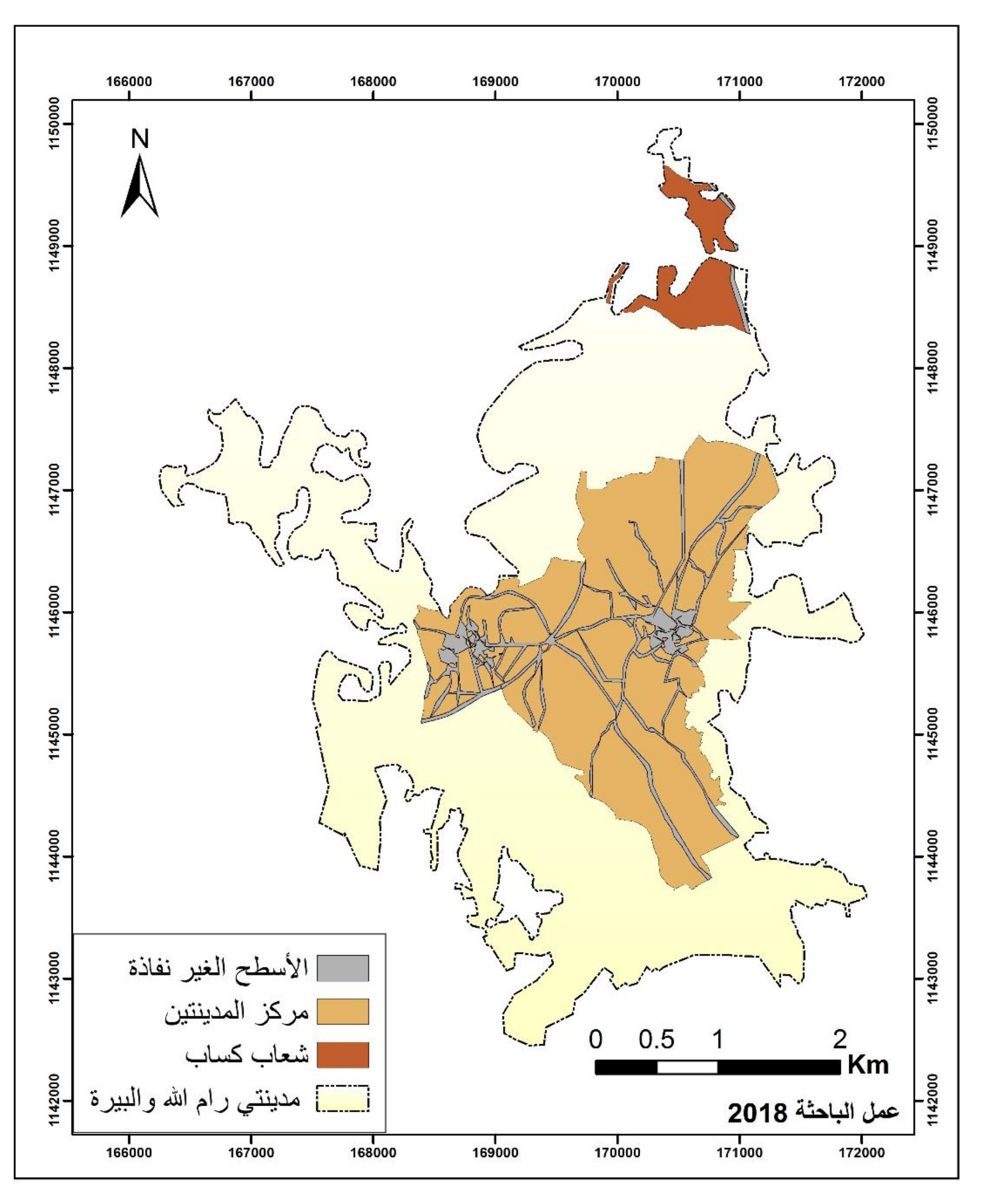
الرقم	استعمالات الأراضي عام 2016 / اسم الحي	مبانٍ		أراضٍ متروكة		مساحات خضراء		المساحة الكلية (دونم)
		المساحة (دونم)	النسبة	المساحة (دونم)	النسبة	المساحة (دونم)	النسبة	
1	مركز المدينتين	2283	%44	2292	%44	616	%12	5191
2	أم الشرايط	151	%24	365	%59	107	%17	623
3	الإذاعة	374	%20	891	%48	601	%32	1866
4	خلة العمياء	39	%12	146	%47	126	%41	311
5	سطح مرحبا	51	%14	215	%57	108	%29	375
6	خلة القرعان	125	%20	363	%57	147	%23	634
7	شعاب كساب	37	%7	179	%35	291	%58	511
8	البالوع	177	%20	416	%48	273	%32	867
9	الطيرة	417	%29	811	%57	197	%14	1426
10	الماصيون	604	%43	646	%45	168	%12	1418
11	بطن الهوى	204	%54	155	%41	19	%5	378

ومن هنا، تمت دراسة التغير في نسبة مساحة الأسطح غير النفاذة خلال الفترات الزمنية (1943- 1997- 2016) من خلال صور جوية في مركز المدينتين وشعاب كساب كنموذج عن باقي الأحياء في داخل المناطق الحضرية.

جدول رقم (4): مساحة الأسطح غير النفاذة في مركز مدينتي رام الله والبيرة وشعاب كساب خلال فترات زمنية مختلفة

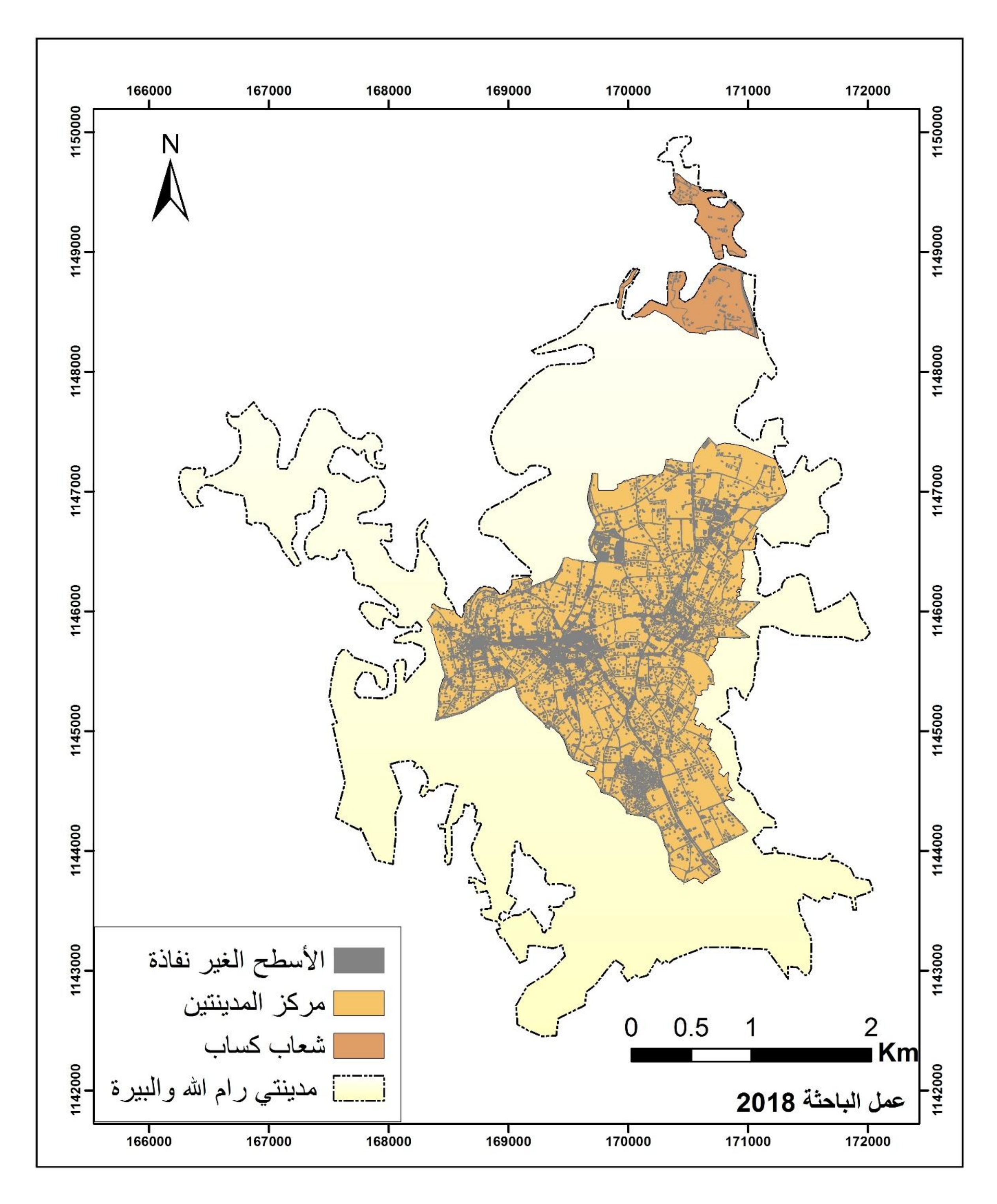
السنة / الحي السكني	1943 بمقياس 1:10.000		1997 بمقياس 1:1000		2016 بمقياس 1:1000		المساحة الكلية (دونم)
	المساحة (دونم)	النسبة	المساحة (دونم)	النسبة	المساحة (دونم)	النسبة	
مركز المدينتين	696	%13	1681	%32	2139	%41	5191
شعاب كساب	28	%0.054	49	%0.095	107	%20	511

ونلاحظ من الجدول السابق أن الأسطح غير النفاذة كانت تشكل 13% من مجمل مساحة مركز المدينتين خلال عام 1943، أي نستطيع القول إنها كانت أشبه بقرية بسيطة في الماضي، وهذا ما أكدته الدراسات التاريخية لمنطقة الدراسة. كما نلاحظ أن التمدد العمراني كان يتركز في منطقة الوسط لكلتا المدينتين فقط، كما هو مبين في الخريطة أدناه، وذلك لتوفر الطرق والبنية التحتية، أي أن حالها كحال باقي القرى الفلسطينية التي يتركز فيها أغلب البناء على امتداد الطرق الرئيسية. أما شعاب كساب، فكانت منطقة غير مأهولة بالسكان عدا طريق على أطرافها لتصل بين رام الله والبيره مع التجمعات.



الخريطة (8): الأسطح غير النفاذة عام 1943

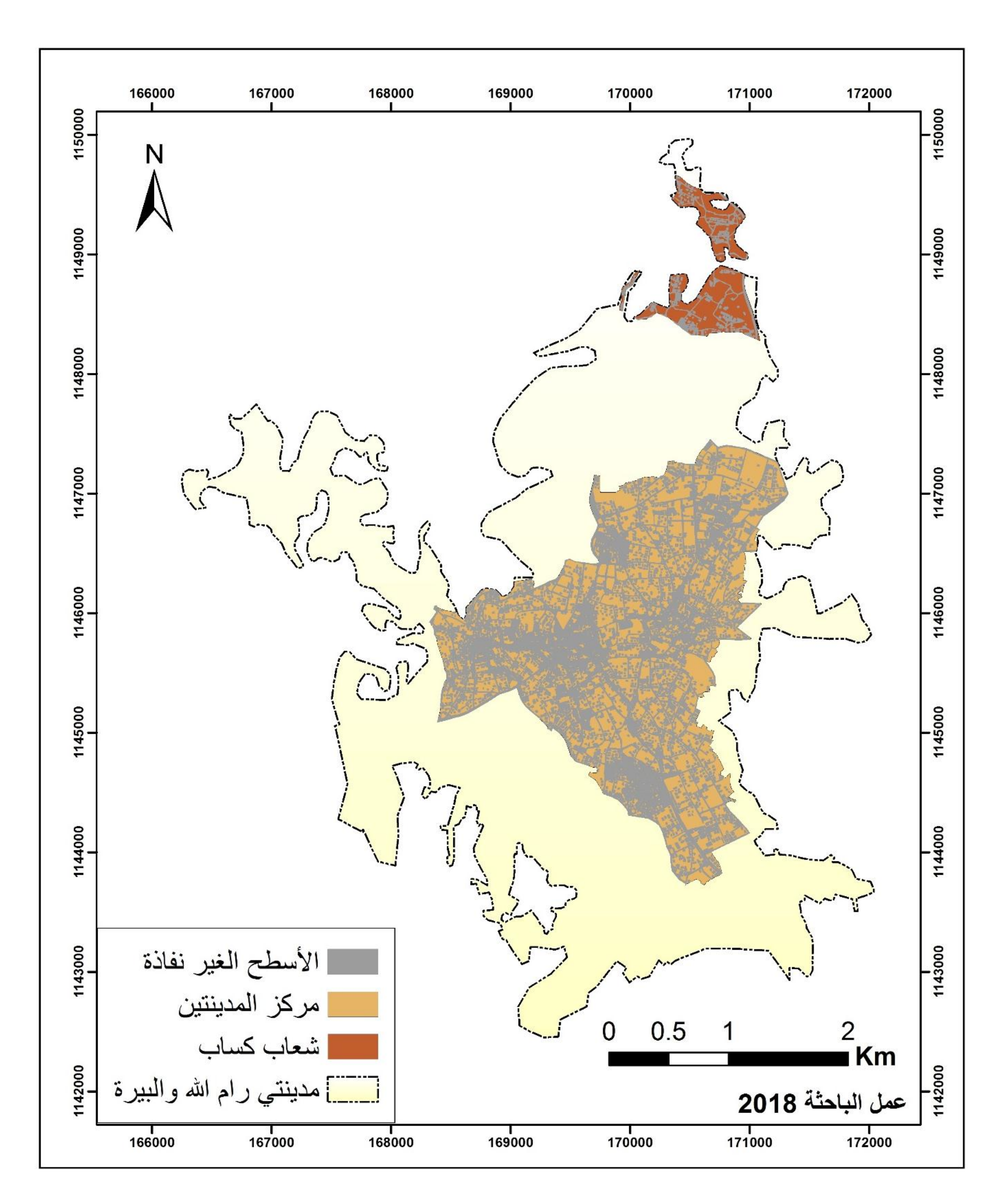
ولكن، بعد أربعة عقود تقريباً، ازدادت مساحة الأسطح غير النفاذة في مركز المدينتين، إذ أصبحت تغطي نسبة 32% من مساحتها الكلية، كما هو مبين في الخريطة أدناه.



الخريطة (9): الأسطح غير النفاذة عام 1997

جاءت هذه الزيادة لعدة أسباب، منها الزيادة الطبيعية للسكان، وكذلك الهجرة القسرية الداخلية التي تعرض لها الشعب الفلسطيني بسبب حرب 1948، بالإضافة إلى الإنتقال الطوعي للسكان من مختلف المناطق إلى مدينتي رام الله والبيرة إثر تأسيس السلطة الفلسطينية، وكل ذلك ساهم في الزيادة السكانية، بالتالي أخذ الامتداد العمراني في مركز المدينتين يتوسع إلى حدود المدينتين، إلى أن أصبحت مدينتا رام الله والبيرة تجمعاً حضريّاً واحداً. كما أخذ النمو العمراني يظهر في شعاب كساب، إذ وصل عدد المباني إلى 88 وحدة سكنية عام 1997. نستطيع القول إن النمو العمراني في فترة التسعينيات يعود إلى عدة أسباب أبرزها وجود السلطة الفلسطينية بعد اتفاق أوسلو، وتصنيف مركز مدينتي رام الله والبيرة حسب الاتفاق على أنه من مناطق A، أي تابعة للسلطة الفلسطينية أمنيّاً وإداريّاً؛ مما أعطى المستثمرين الأمان للاستثمار، بناءً على الوعود المعلنة في تطوير الاقتصاد، فنتج عن ذلك نمو في القطاع الإنشائي والخدماتي، وفي نفس الوقت انخفاض الإهتمام بالقطاع الزراعي، مما ساهم في الزحف العمراني على الأراضي الزراعية، إذ أكدت دراسة معهد ماس أن نسبة إنتاجية القطاع الزراعي والصناعات اليدوية من الناتج المحلي الإجمالي انخفضت إلى نسبة 4% و5% على الترتيب خلال الفترة 1994–1999 (السروجي وخليفة، 2008).

أما في الوقت الحالي، أي عام 2016، فنجد أن وتيرة الزيادة في مساحة الأسطح غير النفاذة تتسارع مع الزمن، كما هو موضح في الخريطة التالية.



الخريطة (10): الأسطح غير النفاذة عام 2016

بلغت نسبة الأسطح غير النفاذة في مركز المدينتين 41% من مجموع مساحة الحي الكلية، أي أنها تعادل النصف، وهذه النتيجة تقاربت مع نتيجة تقدير نسبة الأسطح النفاذة بإستخدام قيم مؤشر الخضرة NDVIلعام 2016، إذ بلغت نسبة المناطق المبنية من مساحة مركز المدينتين 44%، وهذا يثبت دقة طريقة

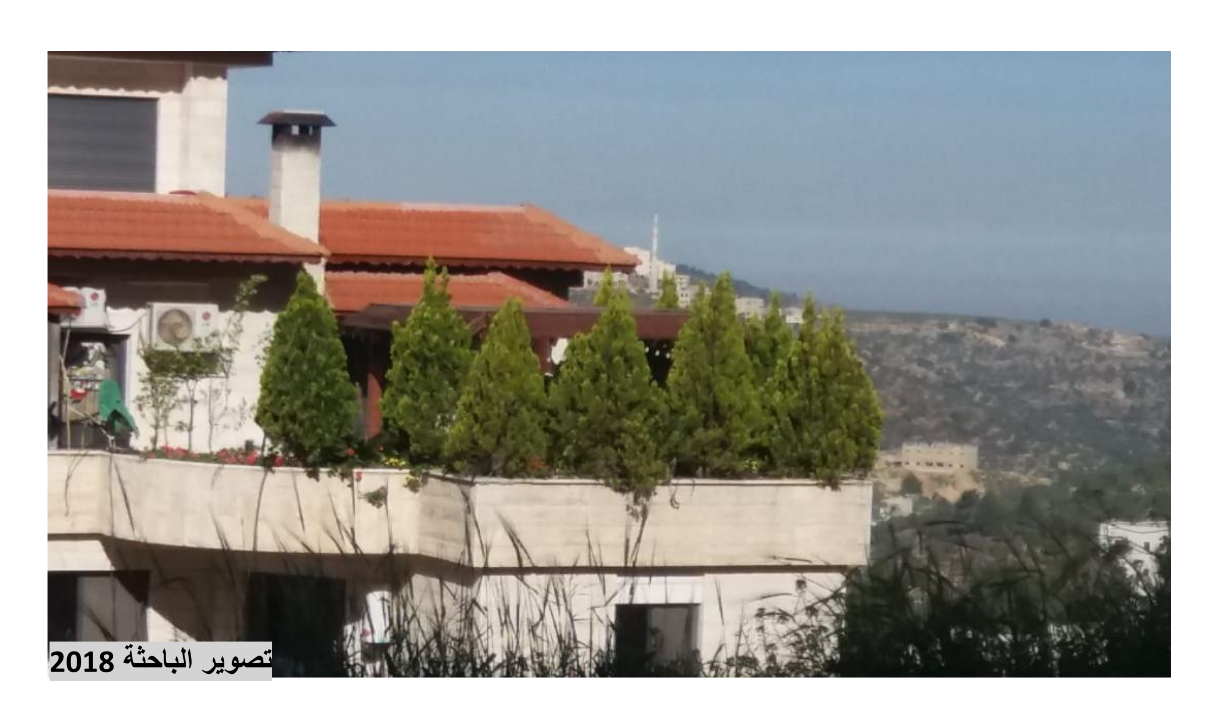
NDVI في تقدير مساحة السطوح النفاذة من صور الأقمار الصناعية متعددة الأطياف إذ تتقارب مع نتائج الصور الجوية، وهذا ما أكدته دراسة (Gandhi, 2015) أيضاً.

كما تشير النتائج أيضاً إلى أن نسبة الزيادة للأسطح غير النفاذة في شعاب كساب بلغت عام 2016 مانسبته 20% مقارنة عما كانت عليه عام 1997 لتصل إلى 160 مبنى. فهنا نجد نموّاً عمرانيّاً مع وجود مساحات خضراء، وهذا يعود لعدة أسباب، منها أن هذه المنطقة أغلبها ضمن الأراضي المصنفة C، أي يمنع البناء عليها، على الرغم من وجود العديد من المباني غير المرخصة. علاوة على ذلك تقع هذه المنطقة ضمن المربع الأمني لحماية الرئيس محمود عباس، وبالتالي قد يتجنب السكان من البناء فيها بسبب العقبات الأمنية في المنطقة إضافةً إلى سعر الأرض المرتفع.

2.5 الوعي البيئي تجاه تراجع المساحات الخضراء

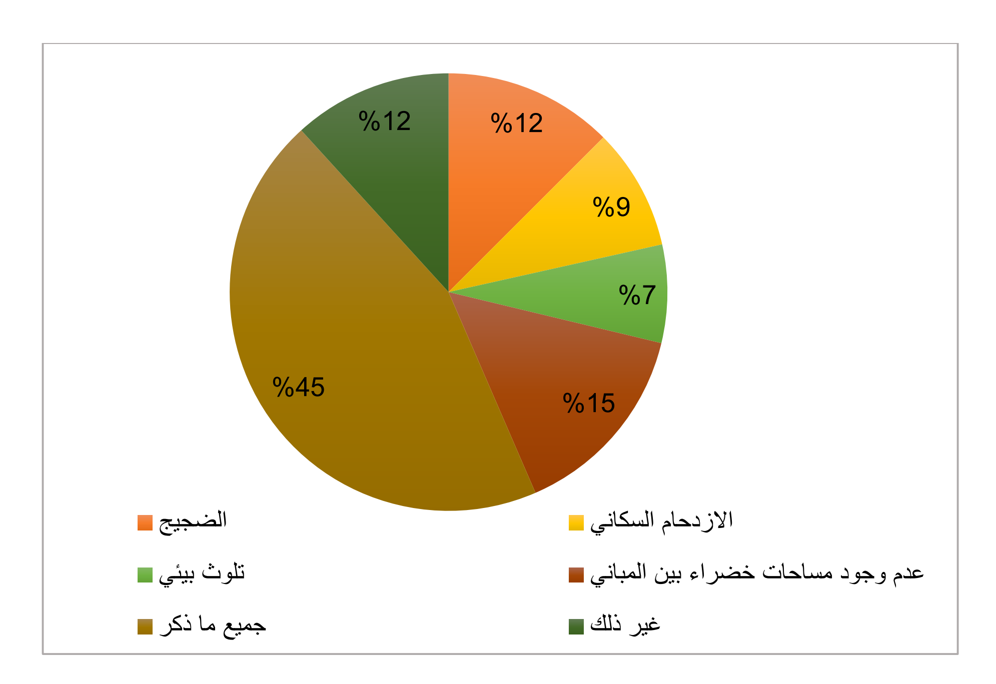
1.2.5 مستوى الوعي البيئي عند السكان تجاه تراجع المساحات الخضراء، والمشاكل الناتجة عن هذا التراجع

كشفت النتائج أن نسبة 90% من عينة الدراسة يرغبون في السكن في منزل مع حديقة، وهذا يدل على إدراكهم لأهمية وجود المساحات الخضراء بجوار المنازل من نواحٍ عديدة، مثل زراعة النباتات ومراقبة نموها والاستفادة منها من ناحية جمالية والترويح عن النفس، إذ أجمع كلا الجنسين في عينة الدراسة بنسبة 76% على أنهم يرغبون في زراعة ومراقبة نمو النباتات حول المنزل. كما تبين ان ما نسبته من العينة 56% يعانون من عدم وجود مساحات خضراء كافية في منطقة سكنهم، لوجود استثمارات صناعية وتجارية وخدماتية في المنطقة، فاتجه الملاك إلى بيعها أو القيام بمشاريع إنشائية للاستثمار، كونها تدر أموالاً أكثر من الزراعة، وتوضح الصورة التالية الأسطح الخضراء لبعض المنازل في منطقة الدراسة.



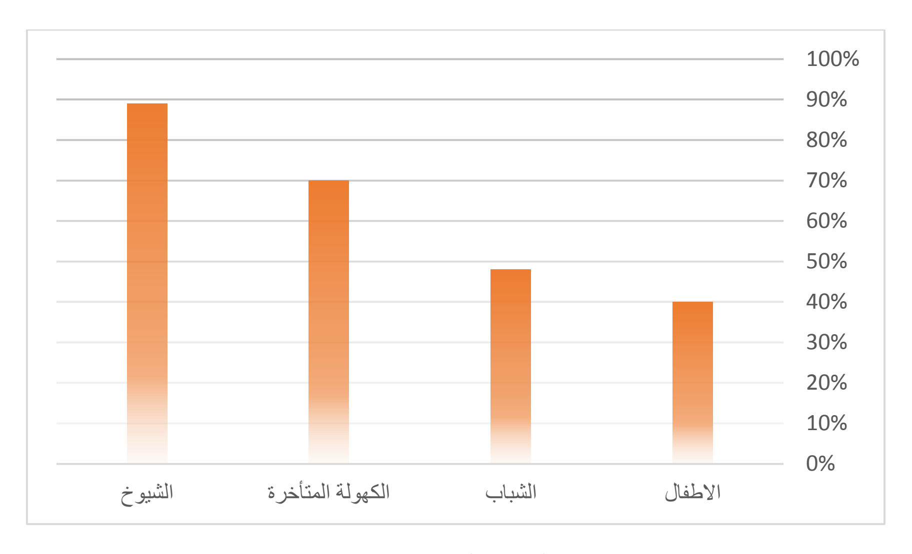
الصورة (1): زراعة أسطح المباني في منطقة الدراسة

ونتج عن هذا التراجع لتلك المساحات الخضراء العديد من المشاكل، تمثلت مجتمعة في عدم وجود مساحات خضراء بين المباني، والازدحام السكاني، والضجيج، بالإضافة إلى التلوث البيئي بنسبة 45% من عينة الدراسة، كما هو مبين بالشكل التالي. كما نلاحظ أن مشكلة قلة توفر المساحات الخضراء بين المباني حازت على أعلى نسبة من بين المشاكل الأخرى لكل منها على حدة بنسبة 15%، وهذا يدل على إدراك الناس لأهمية وجود تلك المساحات في حياتهم. كما أشار المبحوثون إلى مشاكل أخرى يعانون منها، تمثلت في انعدام الخصوصية في المنزل نتيجة عدم وجود مساحات تفصل بين المباني، بالإضافة إلى تراكم النفايات وأزمة المواصلات، أي أن البنية التحتية في المدينة لا تكفي عدد ساكنيها. وعلاوة على ذلك، أشار سكان حي شعاب كساب بأنهم يعانوا بالإضافة لتلك المشاكل المواجهات مع الاحتلال عند مستعمرة بيت إيل التي تقع على أراضي هذا الحي، إذ يعانون من الغاز الذي يطلق على المتظاهرين، ومن أصوات القنابل.



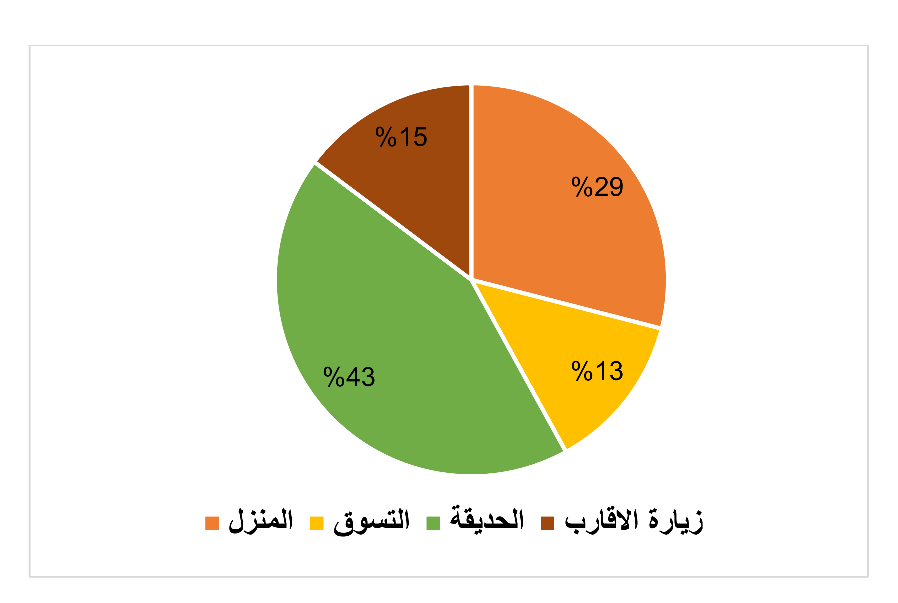
الشكل (5): المشاكل التي يعاني منها السكان في منطقة سكنهم

كشفت الدراسة أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العمر والمعرفة بأسماء أنواع الأشجار والنباتات والأزهار، إذ يتبين من الشكل أدناه انه بنسبة 89% من فئة الشيوخ لديهم معرفة جيدة بأسماء وأصناف أنواع النباتات، بإعتبارهم الأجيال التي عاصرت فترة ما قبل السلطة حيث كانت تتوفر مساحات خضراء تتيح لهم فرص التعرف والتعامل مع النباتات، أما في فترة ما بعد التسعينيات وحتى الوقت الحالي، فقد أخذ التوجه البيئي لدى السكان تجاه المساحات الخضراء يقل مع تراجع هذه المساحات، كون الإنسان لم يعش معها، والأرض ليست جزءاً من حياته مقارنة بالأجيال السابقة.



الشكل (6): المعرفة بأسماء أنواع الأشجار والنباتات والأزهار

كما توصلت الدراسة إلى أن ما يقارب نصف عينة الدراسة 43% يرغبون في قضاء وقت فراغهم في الحدائق، كما هو مبين بالشكل أدناه، وذلك من أجل الترويح عن النفس والتخلص من ضغوطات الحياة وتوفر مكان آمن للعب الأطفال. في حين عبر 29% من عينة الدراسة عبروا عن رغبتهم في البقاء في المنزل من أجل الابتعاد عن الضوضاء والبقاء على مواقع التواصل الاجتماعي عبر الإنترنت، التي قللت من فرص زيارة الأقارب، واكتفت بالتواصل من خلال العالم الافتراضي.

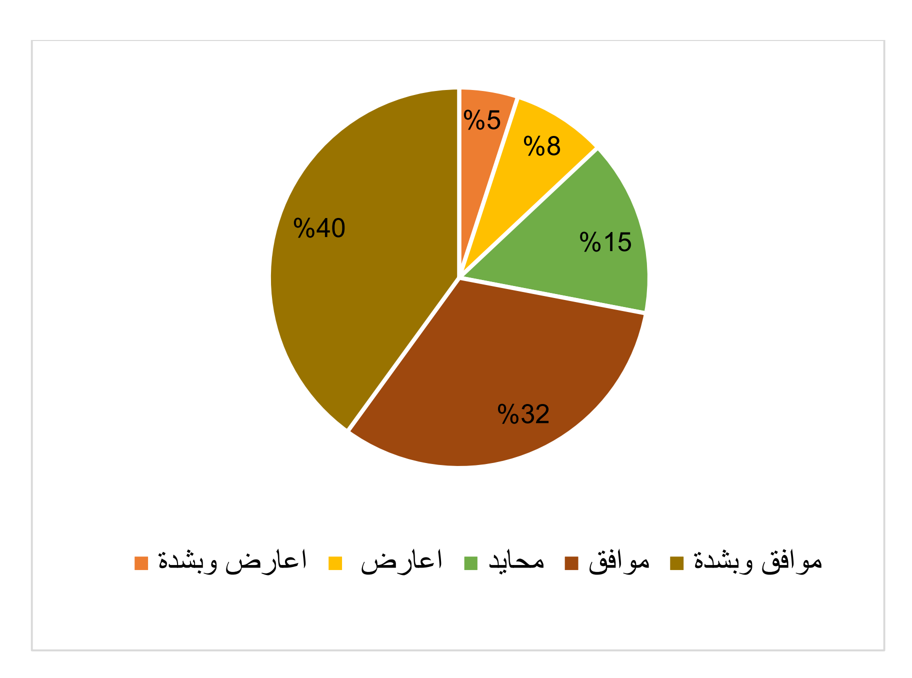


الشكل (7): الأماكن التي يفضلها السكان لقضاء أوقات فراغهم

من ناحية أخرى عبرّ 37% من المبحوثين عن قناعتهم بعدم نظافة الحدائق الموجودة، ويعزى ذلك لعدة أسباب، منها عدم محافظة الناس على الأماكن العامة، والتعامل معها بأنانية، كونها عامة ويتم إهمالها، وبالإضافة لذلك، قلة اهتمام البلديات بهذه المساحة. وعلاوة على ذلك، تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية (0.002) وذلك عند الإجابة على مستوى الحي إذ عبر 55% من العينة المأخوذة من شعاب كساب عن اعتقادهم بنظافة الحدائق، وهذه النسبة تفوق نسبة إجابات السكان في مركز المدينتين، ويعود ذلك إلى أن شعاب كساب حي يتم الاهتمام به، كون أغلب سكانه رجال أعمال، ويقطن الرئيس في هذا الحي، ومما يتطلب توفير خدمات متميزة. كما أن هناك اهتماماً واضحاً في هذا الحي من قبل بلدية البيرة. ونستطيع القول إن هناك توزيعاً غير عادل في الاهتمام بالمساحات الخضراء بين الأحياء نفسها، وذلك يعتمد على الفئة الاجتماعية التي

تسكنها. وهذا ما أكده ابراهيم نيروز في كتاب بأن "مدينة رام الله هي أول مدينة في الضفة الغربية ظهرت فيها أحياء سكنية تتوزع وفق الفئات الاجتماعية والإقتصادية للسكان"، وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة (Wolch,2014) أيضاً، بأنه لا توجد عدالة بيئية في توزيع المساحات الخضراء بين الأحياء الأمريكية، حيث يتم الاهتمام بالمناطق التي يقطنها السكان أصحاب البشرة البيضاء، وإهمال المناطق التي يقطنها أصحاب البشرة السوداء.

وأجمع 56% من عينة الدراسة على معرفتهم بقوانين حماية المساحات الخضراء في فلسطين، في حين رأى أن 87% من عينة الدراسة ضرورة تطبيق القانون ومعاقبة كل من يلحق الضرر بالمساحات الخضراء، وهنا يأتي دور البلديات في تفعيل دورها أكثر تجاه المحافظة على تلك المساحات، وذلك من خلال المتابعة المستمرة. يجدد ذكره المهندس سامي عويضة أكد أن هناك متابعة مستمرة، وفسر نتائج الوضع القائم بقلة الوعي البيئي، وهو ما يتناقض مع ما أفادت به أغلبية عينة الدراسة من إهتمامها بالمساحات الخضراء وعلمها بالقوانين ذات العلاقة. كما عبرت عينة الدراسة عن نظره إيجابية تجاه المشاركة في حملات تنظيف الشوارع، وكانت نسبة 40% موافقة وبشدة. ومن جانب آخر، تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية (0.005) بين متغير الجنس والعمل في تنظيف الشوارع، إذ إن 77% من الذكور ينظرون بإيجابية إلى العمل في تنظيف الشوارع في حين تشاركهم نفس النظرة 62% من إناث عينة الدراسة، وقد يعود ذلك إلى أن الإناث في مجتمعنا لديهن نوع الحياء أمام عامة الناس، كون مجتمعاً ذكوريّاً، وأن هذه المهام تنحصر بفئة الذكور، ويبين الشكل التالي إجابات عينة الدراسة في هذا المجال.



الشكل (8): النظرة الاجتماعية تجاه تنظيف الطرقات والأماكن العامة

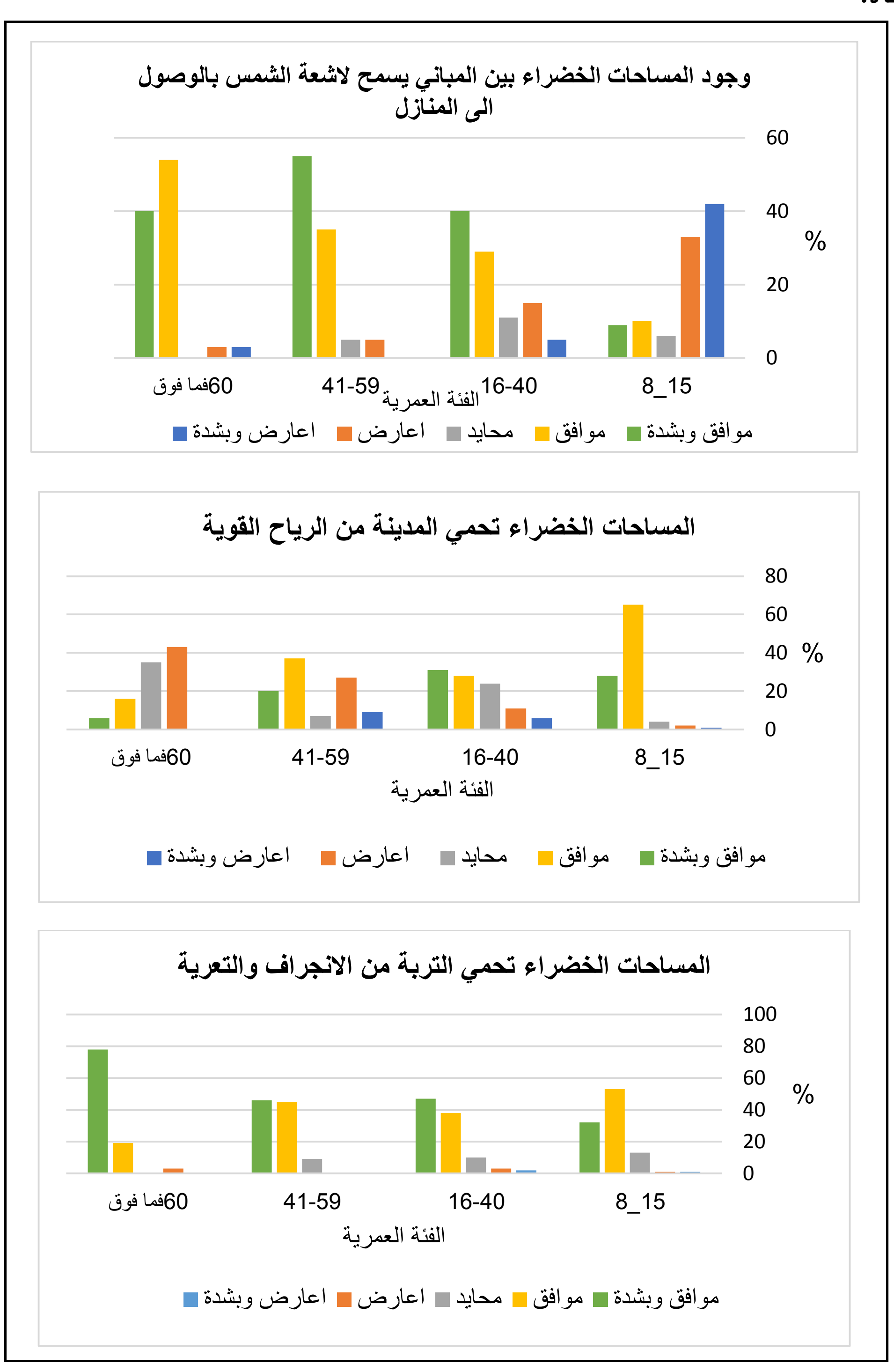
2.2.5 مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء عبر الأجيال

تعتبر المساحات الخضراء عنصراً مهمّاً يجب تواجده في المدينة، لما لها من فوائد كثيرة، وتكمن أهمية المساحات الخضراء في نواحٍ عديدة، منها النواحي المناخية والبيئية والصحية والاجتماعية والجمالية، وسوف تتم مناقشة الفوائد العديدة لكل منها على حدة وعلاقتها مع المرحلة العمرية.

توصلت النتائج إلى أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء ومتغير الجنس، وكذلك الأمر مع متغير التحصيل العلمي سوى في البنود التي تناقش الأهمية الصحية للمساحات الخضراء، حيث تبين أن هناك علاقة وبدلالة إحصائية (0.003)، وذلك كون الفئة المتعلمة هي التي تعاني من قلة التركيز والتشتت من الأصوات الخارجية أثناء الدراسة، مما ينعكس على أدائهم الدراسي، كما تدرك الفئة المتعلمة أكثر من غيرها من الفئات التأثيرات الصحية والنفسية لما يجري حولنا.

1.2.2.5 مستوى الوعي البيئي بالأهمية المناخية للمساحات الخضراء عبر الأجيال

أظهرت النتائج أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية Pearson Chi–Square (0.001) بين مختلف الفئات العمرية في عينة الدراسة والوعي البيئي بالأهمية المناخية للمساحات الخضراء، كما هو موضح في الشكل أدناه.



الشكل (9): العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء المناخية والفئات العمرية

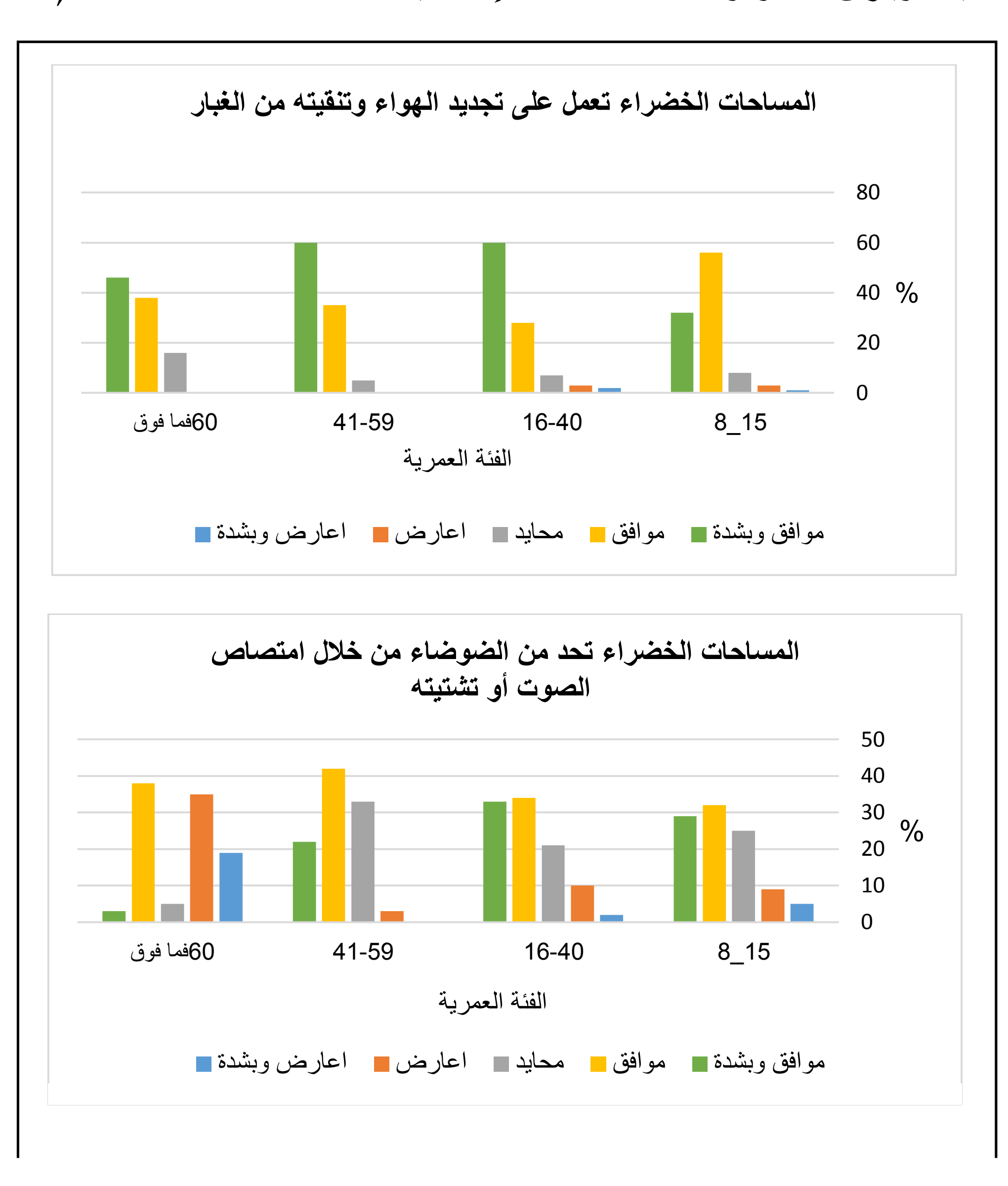
نلاحظ أن نسبة الموافقين على أن المساحات الخضراء تسمح لأشعة الشمس بالوصول للمنازل تزداد في فئة الشيوخ، ويليها فئة الكهولة المتأخرة فالشباب بينما تقل عند فئة الأطفال؛ وقد يعزى ذلك كون فئة الشيوخ كانت تعيش في زمن أدركت فيه أهمية المساحات الخضراء وكيف كانت تسمح لأشعة الشمس بأن تخترق المنازل وتقضي على الرطوبة، فكانت تلاحظ الفرق، باعتبار أن وجود المساحات الخضراء من الوسائل الفعالة التي تحسن الصحة وتخفف من ملوثات المناخ. أما فئة الأطفال التي نشأت خلال العقود الماضية وشهدت المنطقة بعمرانها وطوابقها الشاهقة، فلم تعش في ظل وجود المساحات الخضراء مما أثر سلباً على وعي وإدراك الأطفال لدور المساحات الخضراء في تهوية المنازل ودخول أشعة الشمس إليها.

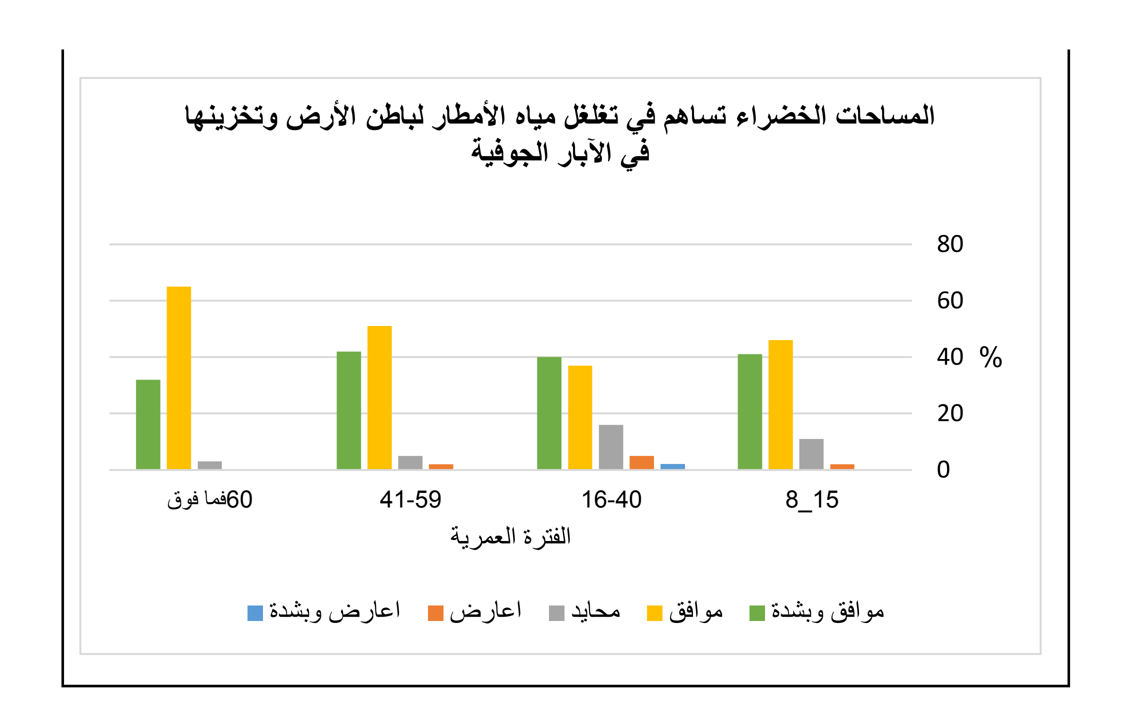
وعندما ننظر في الشكل الذي يمثل مستوى الوعي البيئي تجاه كون وجود المساحات الخضراء يحمي المدينة من الرياح القوية، نجد أنه في مستوى الوعي بهذه النقطة حصل العكس، فقد ارتفعت نسبة الموافقين على ذلك عند فئة الأطفال. ومن الممكن أن يعود ذلك إلى ما تمت دراسته في المناهج التعليمية. ومن الممكن أيضاً أن تم ربطها بأمور يلاحظونها أثناء اللعب بالطائرة الورقة التي يراعون اللهو بها في مناطق مكشوفة حيث تعصف الرياح بشكل اكبر مما هي عليه في المناطق المشجرة. أما عند فئة الشيوخ، فتقل النسبة، ومن الممكن أن يعود السبب في ذلك إلى معرفة هذه الفئات بمدى تأثير الرياح وبشكل مباشر على البيئة.

وتبين أن للعمر أيضاً دوراً في درجة الوعي بأن المساحات الخضراء تقلل من انجراف التربة؛ فعند كبار السن معرفة عالية بهذه الأمور، وتقل عند الفئات الأقل عمراً، وذلك كون كبار السن لاحظوا هذه الأمور في الماضي، حيث كانوا يزرعون الأشجار للحد من انجراف التربة على أطراف الأراضي. أما في وقتنا الحالي، فالأطفال لم يعيشوا ذلك نظراً لعدم القيام بالممارسات الزراعية، من فلاحة وزراعة للأراضي، لأن الأجيال الجديدة قلما مارست مهنة الزراعة، ويعيش الكثر منها في شقق سكنية، وهذه الفئات استغل بعضها الزراعة فقط في الأحواض المخصصة للزراعة حول المنازل أو على الشرفات.

2.2.2.5 مستوى الوعي البيئي بالأهمية البيئية للمساحات الخضراء عبر الأجيال

أكدت عينة الدراسة ومن مختلف الفئات العمرية وعي السكان بالدور الإيجابي للمساحات الخضراء في تحسين البيئة، ويبرهن ذلك وجود علاقة ذات دلالة إحصائية Pearson Chi–Square (0.000).





الشكل رقم (10): العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء البيئية والفئات العمرية

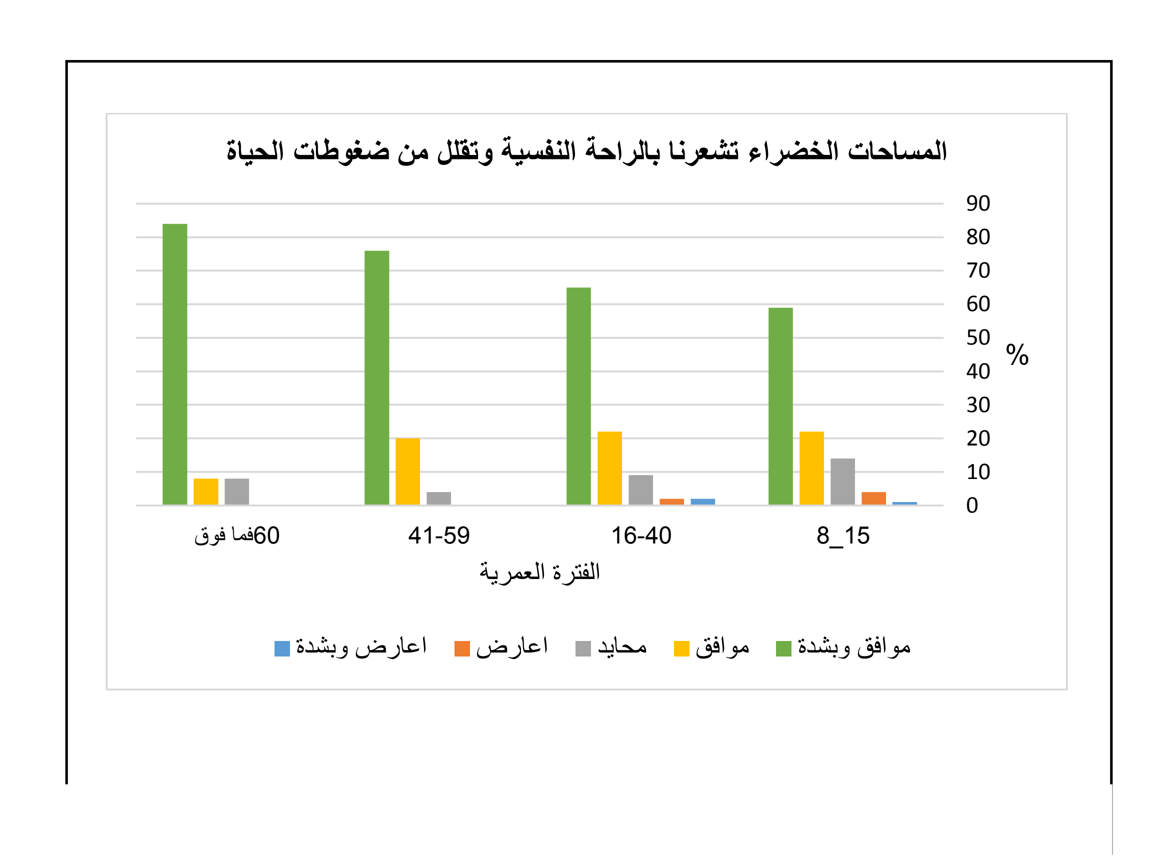
نلاحظ من الشكل أعلاه أن الفئات العمرية كافة أجمعت على أن المساحات الخضراء تقلل من التلوث البيئي، ويعود ذلك لعدة أسباب، أبرزها أن أكثر ما ينزعج منه ساكن المدينة هو دخان السيارات الناجم عن الأزمات المرورية، وبالتالي، فمن خلال هذه المعاناة، فهم السكان ما يدور حولهم، وأن هذه المساحات الخضراء تقلل من حدة سوء الوضع، من خلال امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون المنبعث من دخان السيارات، وكذلك الأمر بالنسبة للغبار والشوائب التي تلتصق بأوراق النباتات، وهذا الأمر يمكن ملاحظته من خلال معاناة الجميع اليومية.

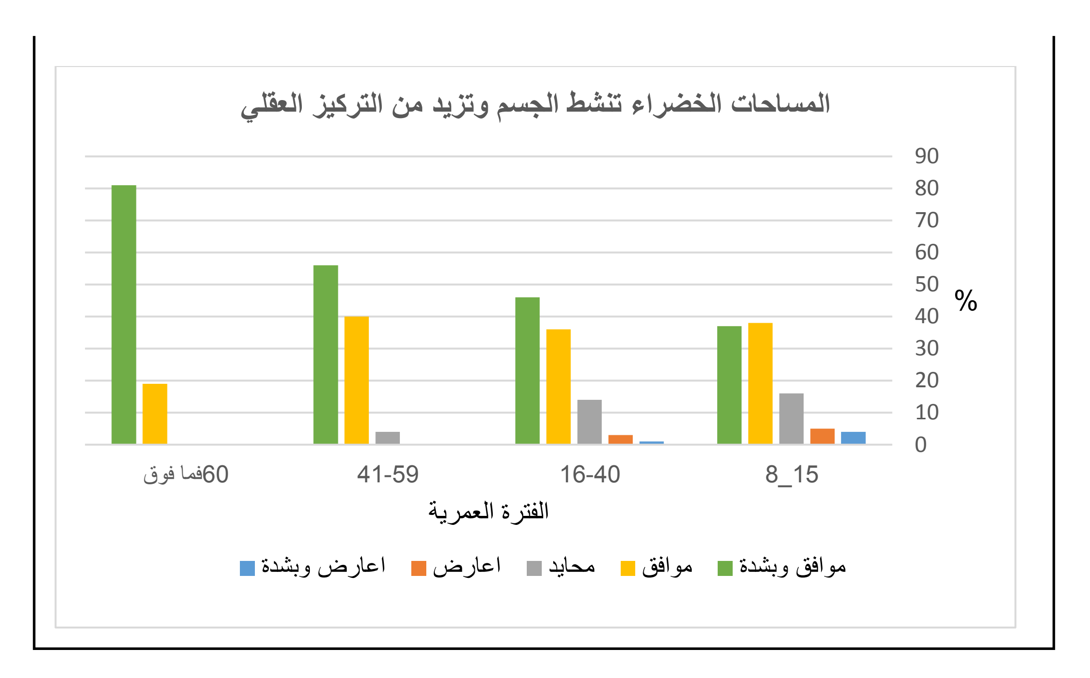
أما من ناحية التلوث الضوضائي، فنجد أن فئة الشيوخ انقسمت بين مؤيد ومعارض، ويعزى ذلك إلى أن العامل الأساسي لتأثير المساحات الخضراء على مدى الانزعاج من الضوضاء هو المسافة الأقرب للمساحات الخضراء، بمعنى أن الذين يعيشون بالقرب من المساحات الخضراء، مثل سكان حي شعاب كساب يكون لديهم وعي بأن هذه المساحات قللت من مستوى الإزعاج بفعل الضوضاء. أما الذين يعيشون في مركز المدينتين في أماكن مكتظة بالبناء وبعيدة عن المساحات الخضراء، فترى أنه أصبح لديهم نوع من التعود

ومعايشة تلك الأصوات المزعجة دون العلم بالدور الذي من الممكن أن تلعبه المساحات الخضراء في تخفيف حدة الصوت وامتصاصه.

فعندما ندقق في الشكل الذي يوضح أهمية المساحات الخضراء في تغذية الخزان الجوفي بالمياه، نلاحظ أنه لا توجد علاقة بين الفئة العمرية والمعرفة حول فائدة المساحات الخضراء في تغذية الخزان الجوفي، ويعود ذلك إلى أنها تعتمد على الملاحظة في كيفية تحويل مياه الأمطار في المدن إلى الجريان السطحي، مقارنة بوجود المساحات الخضراء التي تساعد على تغلغل المياه وتقلل من الجريان السطحي. ففي المجمل، نلاحظ أن هناك وعياً بيئيّاً لدى عينة الدراسة بأهمية المساحات الخضراء من الناحية البيئية.

3.2.2.5 مستوى الوعي البيئي بالأهمية الصحية للمساحات الخضراء عبر الأجيال





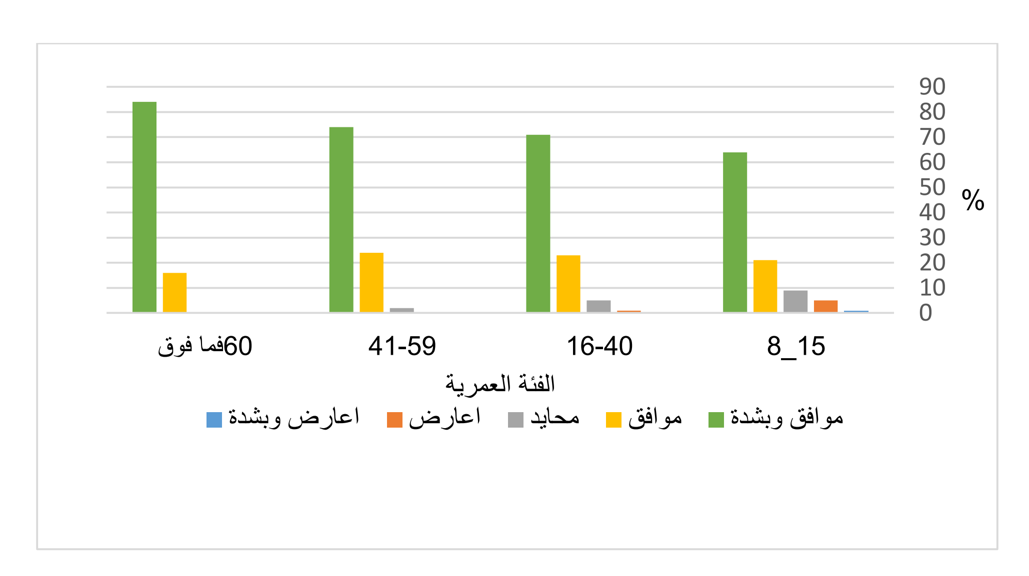
الشكل (11): العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية
المساحات الخضراء الصحية والفئات العمرية

تبين أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة في أثر المساحات الخضراء على نفسية السكان بين مختلف الفئات العمرية Pearson Chi–Square (0.157)، وقد يعود ذلك إلى أن هذه الأمور النفسية ليست لها علاقة بالعمر، كما في الأمور السابقة، كونها تختلف من فرد لآخر، وتعتمد على مقدرة التحمل لكل فرد على حدة، كما أنها تتأثر بما يعيشه الفرد مباشرة في حينها، ولا تحتاج إلى فترة من الزمن كي يدركها الفرد.

في المقابل، تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية مع مختلف الفئات العمرية عند الحديث عن أن المساحات الخضراء تنشط الجسم وتزيد التركيز العقلي، ونلاحظ في الشكل أعلاه أن العلاقة طردية بين العمر والوعي بأهمية المساحات الخضراء في التركيز وتنشيط العقل، ونجد أن فئة كبار السن، كانت لديهم مساحات خضراء يستغلونها في الحركة والرياضة والترويح عن النفس، في حين أن فئة الأطفال لا تتوفر لها هذه المساحات، لذلك، تبقى في المنازل ولا يدركون التأثير الإيجابي للمساحات الخضراء على صحة أبدانهم.

بالتالي، فوجود مساحات خضراء في ظل النمو العمراني مهم لجميع الفئات، لما توفره من راحة للبال والجسد، كما أنها تخلص الإنسان من ضغوطات الحياة وقد تجعلنا سعداء.

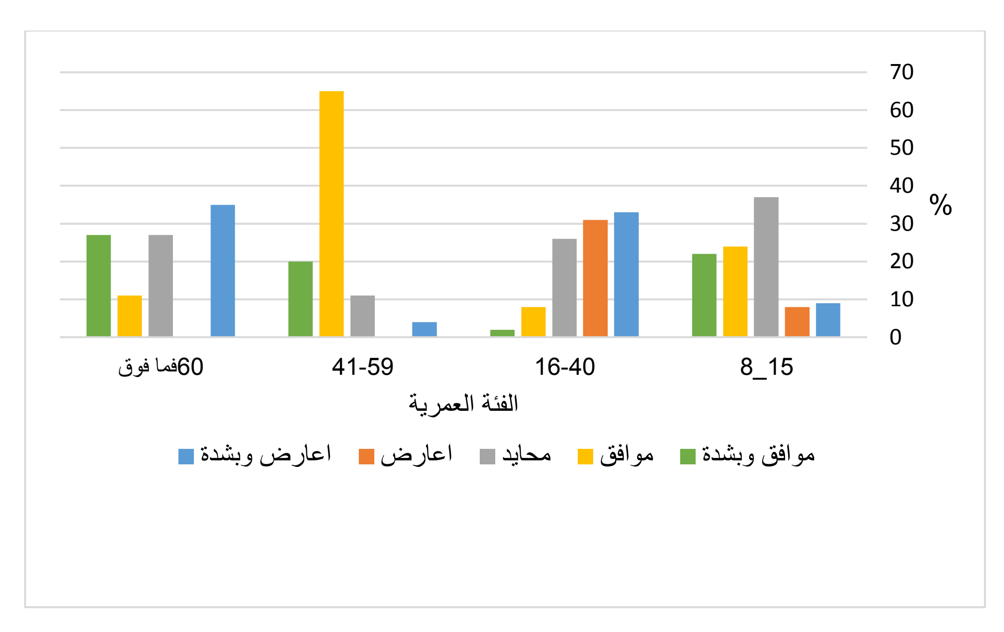
4.2.2.5 مستوى الوعي البيئي بالأهمية الجمالية للمساحات الخضراء عبر الأجيال



الشكل (12): العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء الجمالية والفئات العمرية

تبين عدم وجود علاقة في إدراك الناحية الجمالية للمساحات الخضراء للمدينة بين مختلف الفئات العمرية، حيث كانت قيمة Pearson Chi–Square (0.059)، ويعود ذلك إلى أن تقييم المنظر الجمالي يعتمد على المرء نفسه، وحسب ذوقه، بما يرغب ويفضل أن تحتوي البيئة من حوله، ولكن نلاحظ أنه بالمجمل، من الشكل أعلاه، أن أغلب عينة الدراسة أجمعت على أن للمساحات الخضراء دوراً في إعطاء منظر جذاب للمدينة.

5.2.2.5 مستوى الوعي البيئي بالأهمية الاجتماعية للمساحات الخضراء عبر الأجيال



الشكل (13): العلاقة بين مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء الاجتماعية والفئات العمرية

تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مختلف الفئات العمرية في إدراكهم لأهمية المساحات الخضراء من النواحي الاجتماعية، حيث إن هناك تفاوتاً في إجابات عينة الدراسة، وذلك يعود إلى أن الإنسان بطبعه اجتماعي ولا يمكنه العيش بمفرده، ولكن في نفس الوقت، هناك فئات تفضل البقاء منعزلة عن الآخرين، وخصوصاً في عصر الإنترنت والعالم الافتراضي، حيث نلاحظ من الشكل اعلاه أن فئة الشيوخ عارضوا وبشدة الاعتبارات الاجتماعية وعلاقتها بالمساحات الخضراء. في حين أن الكهولة المتأخرة أكدوا على هذه العلاقة، وأن للمساحات الخضراء دوراً في تحسين الحالة الاجتماعية من خلال تقليص الفوارق الاجتماعية، وكذلك الاقتصادية. وهذا أيضا ما أكدت عليه فئة الشباب، وما للمساحات الخضراء من دور مهم جدّاً على مستوى الأسرة، من خلال توفير مناخ عائلي صحي ونفسي ملائم، لتعويض ساعات عمل الأب واكتساب السلوكيات الجيدة.

3.2.5 اختلاف مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء بين سكان مركز مدينتي رام الله والبيرة وشعاب كساب

في هذا الجانب، تمت عملية مقارنة تأثير المساحات الخضراء على رفع مستوى الوعي البيئي ولكل حي على حدة أي بين مركز المدينتين الذي تغطي منه مساحة الأسطح غير النفاذة 2139 دونماً، وبين حي شعاب كساب الذي تغطي منه الأسطح غير النفاذة مساحة 107 دونمات فقط. وتبين أن نسبة 60% من سكان مركز مدينتي رام الله والبيرة يفتقدون لتلك المساحات، في حين في شعاب كساب انخفضت هذه النسبة إلى 43%، وقد يعود السبب في ذلك إلى أن مركز المدينة يعد منطقة النشاط التي تتوفر فيها العديد من المؤسسات الحكومية، بالإضافة إلى احتوائها على العديد من المنشآت الصناعية والتجارية، ما شكل زيادة للطلب على السكن والمرافق الأخرى وتغيير البيئة، بما فيها من مساحات خضراء ومسطحات عمرانية. ويبين الجدول التالي قوة العلاقة بين الحي السكني ومستوى الوعي البيئي لدى المبحوثين بأهمية المساحات الخضراء.

يبين لنا الجدول أدناه، نسبة مستوى الوعي بأهمية المساحات الخضراء لدى عينة الدراسة في كل من مركز المدينتين وشعاب كساب.

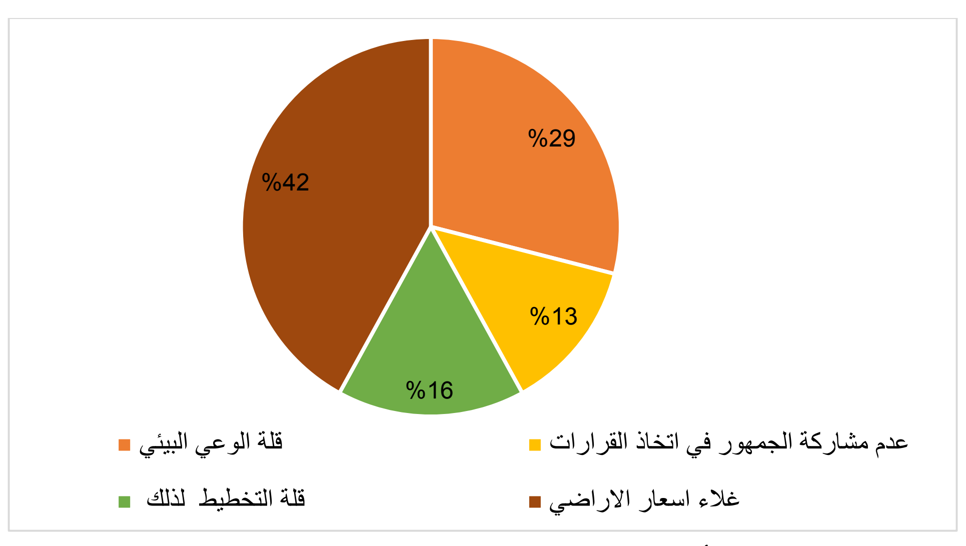
الجدول رقم (5): نسبة مستوى الوعي بأهمية المساحات الخضراء في مركز المدينتين وشعاب كساب

	مركز مدينتي رام الله والبيرة	شعاب كساب
الأهمية المناخية	%70	%69
الأهمية البيئية	%78	%78
الأهمية الصحية	%83	%92
الأهمية الجمالية	%90	%97
الأهمية الاجتماعية	%61	%52

يوضح لنا الجدول رقم (5) أن هناك تبايناً بسيطاً في مستوى الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء بين المنطقتين، أي أن شعاب كساب رغم وجود نسبة عالية من المناطق الخضراء ليس لديهم وعي بيئي أعلى بكثير عما هو في مركز المدينتين، بل هو متقارب، وهذا ما اتفق مع دراسة (المعايطة، 2008)، بأن مكان الإقامة لا يؤثر على مستوى المعرفة بالمفاهيم البيئية، وما يبرر ذلك أن وجود مساحات خضراء في شعاب كساب ليس من حرص سكانه على تلك المساحات، وكما سبق ذكره، وإنما قد يعود إلى قيود البناء الإحتلالية كونها تقع ضمن أراضٍ تصنف C، وكون جزء كبير من أراضيها مسيطر عليه من قبل الإحتلال الإسرائيلي ومقامة عليه مستعمرة بيت إيل، وبالإضافة لذلك، فقد أشار سكان الحي بأن جزءاً كبيراً من الأراضي تقع ضمن المربع الأمني لحماية الرئيس، مما قد يصعب عملية الحصول على تراخيص البناء. وفي نفس الوقت، وبإعتباره الحي الذي يقطن به الرئيس، وبالتالي، تتوفر فيه مواصفات وخدمات عالية واهتمامات أكثر من الأحياء الأخرى، مما وفر في المنطقة مساحات خضراء ومناظر جمالية تشكل متنفساً للسكان، على الرغم من أن عمليات استغلالها للترفية تعد قليلة جدّاً بسبب الوضع الأمني في المنطقة.

3.5 أسباب تراجع المساحات الخضراء حسب انطباعات المعنيين

تبين لنا مما سبق أن لدينا مستوى عالياً من الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء لدى المعنيين ككل، ولكن إن نظرنا للواقع وما يدور حولنا، نرى أن هذا الوعي لم يترجم إلى ممارسة، أي أن مجتمعنا لديه المعرفة فقط ولا يؤدي دوره تجاه بيئته، فنحن لا نبحث فقط عن معرفة الإنسان بل عن سلوكه وتصرفاته وقراراته نحو البيئة، فلا بد من التعرف على الأسباب التي تدفع إلى تراجع تلك المساحات، على الرغم من توفر وعي بيئي بأهميتها.



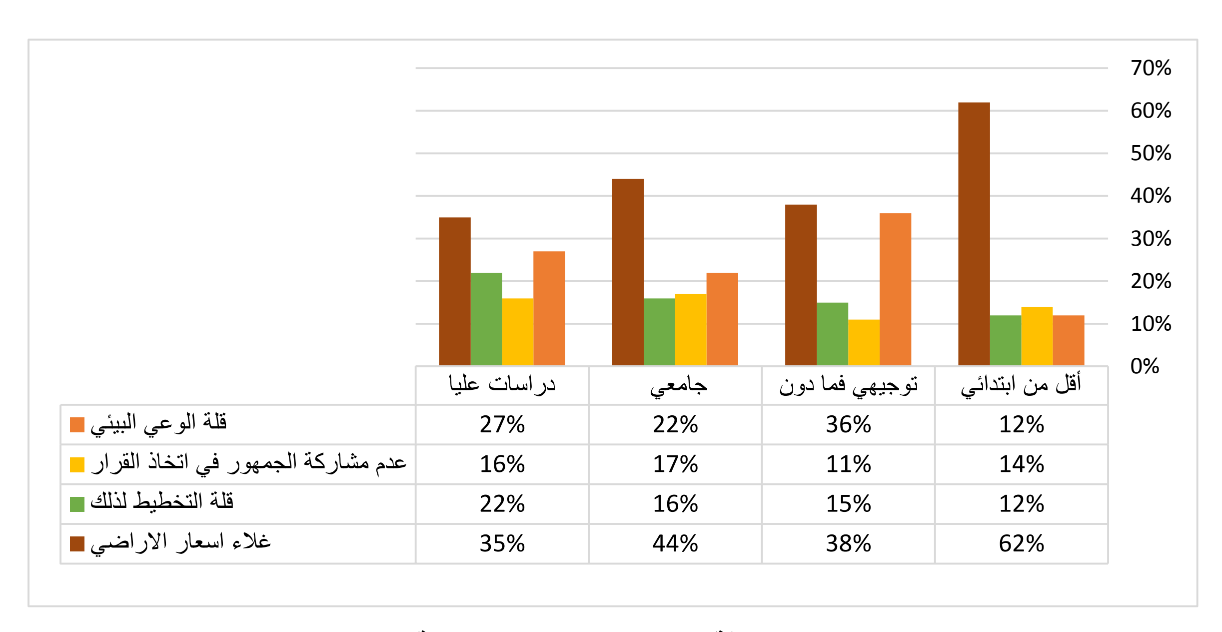
الشكل (14): أسباب تراجع المساحات الخضراء حسب انطباعات المعنيين

يظهر الشكل أعلاه أن السبب الذي يحتل المرتبة الأولى في تراجع المساحات الخضراء هو غلاء الأسعار لقطع الأراضي كما اعتقد 42% من المبحوثين، كما هو مبين في الشكل أعلاه، وهذا ما أكده المهندس سامي عويضة رئيس قسم الحديقة في بلدية رام الله، مبيناً أن السبب الرئيسي في تراجع المساحات الخضراء هو غلاء أسعار الأراضي، فيتم إعطاء الأولوية للبناء والاستثمار المربح في العقارات، بالإضافة إلى محدودية الأرض المملوكة للدولة، فأغلب الأراضي ملكية خاصة. كما يتبين أن قلة الوعي بأهمية المساحات الخضراء تحتل المركز الثاني من حيث التأثير في إنحسار المساحات الخضراء. وفي مقابلة مع المهندسة رؤى الطويل من بلدية البيرة، بررت محدودية المساحات الخضراء بأن البلدية لم تضع من ضمن أولوياتها التعامل مع المساحات الخضراء، بل تسعى للتعامل مع الخطط الطارئة في المدينة، مثل حل مشكلة أزمة المرور، فهي تضع قوانين للمساحات الخضراء، ولكن لا تراقب الوضع القائم في هذه المساحات، وخصوصاً في الارتدادات بين المباني، وهل هي إسمنت أم تراب أم حزام أخضر. ونجد أن بلدية رام الله أزالت منتره رام الله من أجل توسيع مبنى البلدية، وهذه الصور التالية تبين إهمال البلديات لهذه المساحات وتركها مكاناً لنفايات البناء، مثلما جاء في دراسة (بهجت وآخرون، 2005). علاوة على ذلك هناك أسباب اخرى لم يذكرها المعنيين ألا وهي عقلية السكان فنجد البعض منهم يحرص على ترك أراضيهم خالية من الأشجار؛ وذلك خوفاً من أن تصبح من المناطق الحرجية ذات القيمة العالية بالتالي في المستقبل يمنع من قطع تلك الاشجار والبناء عليها.



الصورة رقم (2): جوانب من إهمال المساحات الخضراء

وبالإضافة إلى ذلك، نلاحظ من الشكل أدناه أن غلاء أسعار الأراضي هو السبب الأهم حسب إعتقاد أفراد العينة وبغض النظر عن المستوى التعليمي، وهذا يدلل على أن هذه الظاهرة منتشرة عند المجتمع كافة ، وهي تدفعهم لاستغلال أراضيهم بما يزيد أرباحهم عبر الاستثمارات.



الشكل (15): العلاقة بين التحصيل العلمي ووجهة نظر السكان في أسباب تراجع المساحات الخضراء

الفصل السادس: النتائج والتوصيات والخاتمة

1.6 النتائج

فيما يلي ملخص لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، ومن ثم طرح عدد من التوصيات المقترحة، لكي يتم تطبيقها والتعامل مع ظاهرة تراجع المساحات الخضراء، وزيادة مستوى تطبيق السلوك الإيجابي تجاه البيئة:

1- هناك تراجع في قيمة مؤشر الخضرة (NDVI) في مدينتي رام الله والبيرة خلال الأعوام 1994- 2003- 2016، إذ كانت القيم في فترة التسعينيات تصل إلى 0.7، وتناقصت في 2003 إلى 0.3، ووصلت في عام 2016 إلى 0.1، وهذا يدل على ظاهرة الحشو بتعبئة الفراغات بين المباني.

2- تبين أن أكثر حي من بين أحياء الدراسة الأحد عشر تتركز فيه المناطق المبنية خلال عام 2016 هو مركز المدينتين، بنسبة 51%، وأقل حي تتركز فيه هو شعاب كساب بنسبة 1%.

3- توصلت الدراسة إلى أن نسبة المساحات الخضراء تشكل من مساحة مركز المدينتين 12%، أما في شعاب كساب، فتشكل 58%.

4- تبين أن الأسطح غير النفاذة تغطي من مساحة مركز المدينتين في الأعوام 1942- 1997- 2016 ما يقارب 696 و1681 و2139 دونماً على الترتيب من مساحتها الكلية 5191 دونماً.

5- تبين أن الأسطح غير النفاذة تغطي من مساحة شعاب كساب في الأعوام 1942- 1997- 2016 ما يقارب 28 و49 و107 دونمات على الترتيب من مساحتها الكلية 511 دونماً.

6- أثبتت الدراسة تفوق طريقة NDVI في إعطاء نتائج متقاربة من صور الاستشعار عن بعد متعددة الأطياف، تتقارب مع نتائج الصور الجوية، إذ بلغت نسبة الأسطح غير النفاذة في مركز المدينتين 41%، ما يقارب النصف، وهذه النتيجة تقاربت مع نتيجة تصنيف قيم مؤشر الخضرة NDVI لعام 2016، إذ بلغت نسبة المناطق غير النفاذة من مساحة مركز المدينتين 44%.

7- تبين أن السبب الرئيسي في تراجع المساحات الخضراء هو ارتفاع سعر الأراضي كما أفاد 42% من أفراد العينة، واحتل المرتبة الأولى في الترتيب من بين الأسباب الأخرى.

8- توصلت الدراسة إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المستوى التعليمي ومستوى إدراك السكان لأسباب تراجع المساحات الخضراء.

9- تعاني منطقة الدراسة من عدة مشاكل ناتجة عن النمو الحضري السريع، إذ أجمع المبحوثين انهم يعانوا من المشاكل التالية معاً (عدم وجود مساحات خضراء بين المباني، والازدحام السكاني، والضجيج، والتلوث البيئي) بنسبة 45%.

10- تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العمر والمعرفة بأسماء أنواع الأشجار والنباتات والأزهار، حيث كشفت الدراسة أن نسبة 89% من فئة كبار السن، لديهم معرفة جيدة بأسماء وأصناف أنواع النباتات، وهذه النسبة تقل لدى فئة الأطفال.

11- توصلت الدراسة إلى أن نسبة 43% من عينة الدراسة يرغبون في قضاء وقت فراغهم في الحدائق.

12- أجمع 56% من عينة الدراسة على معرفتهم بقوانين حماية المساحات الخضراء في فلسطين، لذلك، نجد أن 87% من عينة الدراسة يجمعون على ضرورة تطبيق القانون ومعاقبة كل من يلحق الضرر بالمساحات الخضراء.

13- أظهرت النتائج أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية Pearson Chi-Square (0.001) بين مختلف الفئات العمرية والوعي البيئي بالأهمية المناخية للمساحات الخضراء.

14- أكدت عينة الدراسة من مختلف الفئات العمرية أن هناك دوراً إيجابيّاً للمساحات الخضراء في تحسين البيئة.

15- تبين أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة في أثر المساحات الخضراء على نفسية السكان بين مختلف الفئات العمرية.

16- تبين أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية في إدراك الناحية الجمالية للمساحات الخضراء للمدينة بين مختلف الفئات العمرية.

17- تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مختلف الفئات العمرية في إدراكهم لأهمية المساحات الخضراء في النواحي الاجتماعية.

18- تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين سكان كل من مركز مدينتي رام الله والبيرة وشعاب كساب في درجة افتقادهم للمساحات الخضراء في أحيائهم، إذ تبين أن نسبة 60% من سكان مركز مدينتي رام الله والبيرة يفتقدون لتلك المساحات، في حين بلغت تلك النسبة 43% من سكان شعاب كساب.

19- كشفت الدراسة أنه لا توجد علاقة بين نسبة توفر المساحات الخضراء ومستوى وعي السكان بالمنطقة.

20- توصلت الدراسة إلى أن لدينا مستوى عالياً من الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء لدى المعنيين ككل، ولكن إن نظرنا للواقع وما يدور حولنا، فسنرى ان الوعي لا ينعكس على صعيد الممارسات.

2.6 التوصيات

1- يجب توعية السكان بوجود قاعدة البيانات الجغرافية Geo Data Base لمدينتي رام الله والبيرة والمتاحة على مواقع البلديات، وذلك من اجل التعرف على الاحتياجات التخطيطية من المساحات الخضراء ومشاركة الجمهور في اتخاذ القرار، كي يتم التمكن من الحصول على تعاونهم مع السلطات ذات العلاقة وذلك في تنفيذ القوانين.

2- يجب على بلديتي رام الله والبيرة ووزارة الحكم المحلي زيادة المساحة المخصصة كمناطق خضراء يمنع الإعتداء عليها.

3- العمل على فكرة البناء الأخضر من خلال الجدران والأسطح الخضراء التي لها إيجابيات على الصعيد الاجتماعي لسكان المبنى وسكان المباني المجاورة، كونها توفر منظراً جميلاً وتحقق السعادة للسكان، بالإضافة إلى أنها توفر ملجأ للطيور والفراشات، كما توفر أهمية بيئية وصحية.

4- يجب العمل على حملات توعوية لدى السكان بأهمية المساحات الخضراء في بيئتنا، وذلك من أجل التشجيع للحفاظ عليها.

5- يجب على دائرة المناهج أن تزرع في شخصية الطلبة من خلال الكتب المقررة، أهمية الحفاظ على بيئتهم.

6- يجب تجنيد فئة الأطفال لممارسة السلوك الإيجابي تجاه البيئة، وذلك من خلال الأنشطة والفعاليات التطوعية في العمل على زراعة الأشجار وتنظيف الحدائق، وكذلك ري المزروعات، كي يشعر الطفل أن هذا المكان قد تعب فيه، فيعمل على المحافظة عليه، بل يلعب دور المسؤول، ويمنع أي شخص من أن يلحق الضرر بالأشجار.

3.6 الخاتمة

عرف الإنسان المساحات الخضراء منذ القدم، وذكرت في القرآن الكريم بجنات عدن. بالإضافة إلى ذلك، أقيمت أغلب الحضارات عند المياه، وارتبط بذلك وجود المساحات الخضراء، لما لها من فوائد جمة على حياة الإنسان؛ إذ تقدم هذه المساحات الخضراء خدمات غير محصورة، بما في ذلك الخدمات البيولوجية والجمالية والترفيهية والثقافية والنفسية، وغيرها من الفوائد غير المادية. علاوةً على ذلك، تلعب دوراً مهمّاً على مستوى النسيج الحضري، إذ تربط بين أجزاء المدينة ومكوناتها. ففي فترة ما قبل التسعينيات، كانت تنتشر في مدينتي رام الله والبيرة الكثير من الأشجار دائمة الخضرة ومتساقطة الأوراق، مثل البلوط والسنديان والصنوبر والزيتون. كما تنتشر النباتات البرية الصغيرة مثل البلان والميرمية والزعتر، والأزهار البرية مثل الأقحوان والنرجس والحنون. إلا أن ظاهرة التوسع الحضري أصبحت من أبرز العوامل البشرية التي تهدد الوسط البيئي في المدينتين، خصوصاً بعد تأسيس السلطة الفلسطينية، وتزايد توافد السكان من كافة محافظات الضفة الغربية إلى المدينتين، الأمر الذي أدى إلى تزايد الطلب

على الأراضي للانتفاع بها للأغراض المختلفة، كالسكن والخدمات وإنشاء التجمعات الصناعية وغيرها، وكل هذا يتم على حساب المساحات الخضراء.

ومن الضروري إيجاد أخلاقية بيئية للانسجام بين الإنسان وبيئته في مواجهة المشكلات البيئية، وهذا يتطلب تجميع مختلف مجالات المعرفة، حتى يدرك الفرد حجم المشكلات ويقتنع بخطورتها، وأن يدرك أنه هو المسؤول عن إصلاح ما أعطبه في البيئة، وأن رفاهيته واستمراريتها تعتمد على القيم التي يمتلكها عما حوله، ومدى تطبع تلك القيم في سلوكه.

وقد شهدت المدينتان تراجعاً في قيمة مؤشر الخضرة فيهما عبر الزمن بشكل واضح 2016– 1997– (1943). وتكرر هذا التراجع على مستوى الأحياء في مركز المدينتين، على العكس من ذلك حي شعاب كساب، الذي يقل فيه تركز المناطق المبنية. ويعزى ذلك إلى أن أراضي هذا الحي مصنفة تصنيف C، بالإضافة إلى كونها تقع ضمن المربع الأمني لحماية الرئيس الفلسطيني محمود عباس. كما أن هناك توزيعاً غير عادل في توزيع المساحات الخضراء بين الأحياء نفسها، وذلك يعتمد على الفئة الاجتماعية التي تقطن الحي. فعلى الرغم من اختلاف نسبة توفر المساحات الخضراء بين الأحياء، إلا أن مستوى الوعي البيئي لدى السكان لا يتأثر بذلك. بل نجد أن لدينا مستوى جيد من الوعي البيئي لدى السكان بأهمية المساحات الخضراء وأثرها على حياتهم، لكن في نفس الوقت نفتقد السلوك الإيجابي وتطبيق تلك المعارف في مدننا. ونحن بحاجة ماسة إلى تربية الأجيال وتجنيدها للحفاظ على بيئتهم.

فمن الجدير بالذكر انه في بعض الأحيان قد تشكل تلك المساحات الخضراء عبئاً على السكان ومصدر قلق لديهم، فالدراسة التي بين أيدينا تقترح دراسة مقارنة ما بين الوعي البيئي بأهمية المساحات الخضراء بين الريف والمدن.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- أبو ريدة، منصور. 2011. **تأثير مدينة رام الله على خصائص السكان والعمران في بلدة بيتونيا.** رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية. نابلس– فلسطين.
- الأنباري، محمد علي، ومحمد، لادن طه، وظاهر، إشراق. 2014. **تقييم الواقع الأخضر لمدينة الحلة وسياسات التخضير المطلوبة.** *مجلة البحوث الجغرافية*، (20)، ص 147–206.
- أورساتو، ريناتو جيه. 2012. **استراتيجيات الاستدامة متى يكون التوجه الاخضر مجزياً؟.** ط 1. دراسات مترجمة 51. مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية. أبو ظبي.
- بطرس، لؤي لطيف. 2009. **أثر الوعي البيئي على زيادة الفرص الاستثمارية السياحية.** جامعة بيرزيت، دار المنظومة، *المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية – العراق*، 7 (19)، ص 120–145.
- بلدية البيرة (2018). **ملف يحوي الحدود الإدارية لأحواض مدينة البيرة، قسم نظم المعلومات الجغرافية.** المهندس مصطفى الزير. رام الله– فلسطين.
- بلدية رام الله (2018). **ملف يحوي الحدود الإدارية لأحواض مدينة رام الله، قسم نظم المعلومات الجغرافية.** المهندس حسام الجدع. رام الله– فلسطين.
- بهجت، ندى شاكر، وعبد الرضا، أعياد. 2005. **تباين التوزيع المكاني للمساحات الخضراء العامة في مدينة بغداد للمدة (1987–1997).** جامعة بيرزيت، دار المنظومة، *مجلة البحوث الجغرافية*، (6)، ص 185–203.
- بوسماحة، أحمد. 2014. **ديناميكية التحضر في الجزائر حالة دراسية لمدن الشرق الجزائري.** مجلة الجغرافي العربي: الأمانة العامة لاتحاد الجغرافيين العرب. العدد (30).
- بيرزنسكي، جارى وسمس، توماس وفانس، جورج. 2003. **الأراضي وجودة البيئة.** ط1. ترجمة محمد النته. المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.
- جابر، جابر، ومحفوظ، سهير، والخليفي، سبيكة. 2009. **علم النفس البيئي.** الرياض– العليا: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- جدوع، بشرى، وكيورك، سيتا، وزعلان، ليلى. 2008. **قياس الوعي البيئي لدى سكان مدينة البصرة نحو الملوثات الكيميائية.** مجلة دراسات البصرة، المجلد 5 (1994–4721). ص 231–264. تم الدخول بتاريخ 20 شباط 2017 من الموقع:

http://www.iasj.net/iasj?func=search&page=42&query=au%3A%22%D8%A8%D8%B4%D8%B1%D9%89%20%22&earliestYear=1650&currentYear=2016&uiLanguage=en

- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. 2018. النتائج الأولية للتعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 2017. رام الله– فلسطين. تم الدخول بتاريخ 25 آذار 2018 من الموقع:

http://www.pcbs.gov.ps/Downloads/book2364.pdf

- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. 2011. **كتاب محافظة رام الله والبيرة الإحصائي السنوي (3).** رام الله– فلسطين. تم الدخول بتاريخ 25 آذار 2017 من الموقع:

http://www.pcbs.gov.ps/Downloads/book1790.pdf

- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. 2000. **دليل التجمعات السكانية محافظة رام الله والبيرة.** المجلد السابع. رام الله– فلسطين.

- حجلة، علي و لعروق، محمد الهادي. 2017. **البعد البيئي للتنمية المستدامة (المساحات الخضراء بمدينة تبسة) دراسة بإستعمال نظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد.** تم الدخول بتاريخ 2 نيسان 2018 من الموقع:
http://www.univ-chlef.dz/eds/wp-content/uploads/2017/11/Article-3-N7.pdf
- **الحديقة المنزلية.** دولة الكويت. الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية. تم الدخول بتاريخ 29 أيار2017 من الموقع:
http://www.paaf.gov.kw/paaf/ershad/c107.jsp
- الحسين، شكراني. 2013. **من مؤتمر ستوكهولم ١٩٧٢ إلى ريو+٢٠ لعام ٢٠١٢ : مدخل إلى تقييم السياسات البيئية العالمية.** بحوث اقتصادية عربية. العددان 63-64. تم الدخول بتاريخ 1 أيار 2017 من الموقع:
http://www.caus.org.lb/PDF/EmagazineArticles/bouhothaqtisadiah63-64shakranihussein.pdf
- خلف، عبد الباسط. 2012. **دور رسائل الإعلام المتخصصة في تطوير الوعي البيئي: دراسة تطبيقية على طلبة جامعة بيرزيت.** رسالة ماجستير. جامعة بيرزيت. تم الدخول بتاريخ 20 كانون الثاني 2017 من الموقع:
https://fada.birzeit.edu/bitstream/20.500.11889/1582/1/thesis_19022013_91635.pdf
- دلاشة، أحمد وياسين، حسين والطيطي، صالح والضامن، وحيد. 1985. **التربية البيئية ودورها في مواجهة مشكلات البيئة في الوطن العربي والعالم.** مطبعة الزهراء، عمان.
- الدوسري، مطلق محمد. 2015. **الوعي البيئي المستدام من المنظور الإسلامي.** جامعة بيرزيت، دار المنظومة، *الأمن والحياة – السعودية*، 34 (396)، ص 118-121.
- الديراوي، هاشم العبد. 2013. **معوقات توفير المناطق المفتوحة والمسطحات الخضراء في المخططات الهيكلية بقطاع غزة وسبل تطويرها "مدينة دير البلح كحالة دراسية"**. تم الدخول بتاريخ 20 كانون الثاني 2017 من الموقع:

http://library.iugaza.edu.ps/thesis/113025.pdf

- الزبيدي، مصطفى جليل. 2017. اثر المسطحات الخضراء في زيادة الكفاءة البيئية الوظيفية للمدن دراسة تجربة مدينة بغداد. المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي- جامعة بغداد. تم الدخول بتاريخ 20 نيسان 2018 من الموقع:

http://www.arabtowns.org/document/library%A9.pdf

- الزعبي، عبد الله سالم. 2015. **مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية العلوم التربوية وعلاقته ببعض المتغيرات.** جامعة بيرزيت، دار المنظومة، *دراسات- العلوم التربوية – الأردن*، 42 (3)، ص 821-830.
- السروجي، فتحي وخليفة، محمد. 2008. **هجرة العمالة الفلسطينية إلى محافظة رام الله والبيرة الأسباب والآثار الاقتصادية.** معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني ماس. تم الدخول بتاريخ 25، كانون الثاني 2018، من الموقع:

http://www.mas.ps/files/server/20142210135033.pdf
- صقار، نادية محمد. 2007. **مستوى الوعي البيئي لدى طلبة جامعة مؤتة في ضوء بعض المتغيرات.** رسالة ماجستير. جامعة مؤتة. تم الدخول بتاريخ 25 آذار 2017 من الموقع:

http://elibrary.mediu.edu.my/books/2014/MEDIU4637.pdf

- الطائي، إياد عاشور، وعلي، محسن عبد. 2010. **التربية البيئية.** ط 1. المؤسسة الحديثة للكتاب- طرابلس.

- الطنطاوي، رمضان عبد الحميد محمد. 2000. **التربية البيئية تربية حتمية**. دار النهضة العربية للطبع والنشر والتوزيع. القاهرة.
- عبد الحسن، هاشم جعفر. 2013. **التجاوز على المساحات الخضراء في مدينة النجف الأشرف (1958-2009)**. جامعة بيرزيت، دار المنظومة، *مجلة كلية التربية الأساسية*، 19 (80) ، ص 489-508.
- عبد الرحمن، عواطف. 1992. **الوعي البيئي بين الإعلام والتعليم**. جامعة بيرزيت، دار المنظومة، *الدراسات الإعلامية* – مصر، عدد (68)، ص 44-64.
- عثمان، يسرى. 2015. **تأثير الضواحي السكنية على استعمالات الأراضي رام الله والجوار كحالة دراسية**. رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت. رام الله– فلسطين.
- العديلي، عبد السلام موسى، والحراحشة، كوثر عبود. 2013. **أثر دراسة مساق في التربية البيئية في اتجاهات طلبة جامعة آل البيت نحو بعض القضايا المتعلقة بسلامة البيئة**. المنارة للبحوث والدراسات. المجلد 19. العدد 2. تم الدخول بتاريخ 2 نيسان 2017 من الموقع:

http://repository.aabu.edu.jo/jspui/handle/123456789/522

- عربيات، بشير ومزاهرة، أيمن. 2004. **التربية البيئية**. ط 1. دار المناهج، عمان.
- غرايبة، سامح والفرحان، يحيى. 1996. **المدخل إلى العلوم البيئية**. ط 2. دار الشروق، عمان.
- الفيل، عدنان علي. 2012. **المنهجية التشريعية في حماية البيئة دراسة مقارنة**. ط 1. دار الثقافة، عمان.
- **قانون رقم (7) لسنة 1999 بشأن البيئة**. تم الدخول بتاريخ 2 نيسان 2017 من الموقع:

http://muqtafi.birzeit.edu/pg/getleg.asp?id=13430

- كتانة، محمد. 2009. **الزحف العمراني وأثره على البيئة والأراضي الزراعية في مدينتي رام الله والبيرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد**. رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت. رام الله– فلسطين.
- محمود، حواس. 2007. **المساحات الخضراء**. المجلة الثقافية، (70).
- محيو، سعد. 2016. **الخروج من جهنم انتفاضة وعي بيئي كوني جديد أو الانقراض**. مركز دراسات الوحدة العربية. بيروت.
- مركز المعلومات الوطني الفلسطيني– وفا. 2011. رام الله والبيرة. تم الدخول بتاريخ 23 أيار 2017 من الموقع:

http://info.wafa.ps/atemplate.aspx?id=3301

- مصطفى، أسامة عبد الله. 2010. **تشكيل الفراغات والساحات العامة في البلدة القديمة في مدينة نابلس: تحليلها ومقترحات تطويرها**. جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا. تم الدخول بتاريخ 30 أيار 2017 من الموقع:

https://scholar.najah.edu/sites/default/files/allthesis/morphology_of_spaces_and_public_squares.pdf

- مصطفى، وليد. 2016. **الموارد الطبيعية في فلسطين: محددات الاستغلال وآليات تعظيم الاستفادة**. معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني (ماس). تم الدخول بتاريخ 30 أيار 2017 من الموقع:

http://www.mas.ps/files/server/Natural%20Resources%204th%20draft-editing%20-%20accepted.pdf

- المعايطة، إلهام حمدي. 2008. **الوعي البيئي تجاه المشتركات: دراسة حالة الطرق والمتنزهات**. جامعة بيرزيت، دار المنظومة، *رسالة ماجستير*، جامعة مؤتة- الأردن، ص 1-88.
- المولى، مآرب محمد أحمد. 2009. **مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية التربية في ضوء بعض المتغيرات**. *مجلة التربية والعلم*. مجلد 16، عدد 3. تم الدخول بتاريخ 2 نيسان 2017 من الموقع:

http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=57809

- نيروز، ابراهيم. 2004. رام الله جغرافيا تاريخ حضارة. ط 1. دار الشروق للنشر والتوزيع، رام الله.
- هاشم، علي مهران. 2010. **تصميم الحدائق وتحقيق العمارة البيئية الخضراء. البيئة والعمران**. مجلة عالم الفكر، الكويت. تم زيارة الموقع بتاريخ 14 أيار 2017 من الموقع:

http://kenanaonline.com/users/drmahran2020/posts/140975

- وزارة حماية البيئة. 2016. **مؤتمر باريس 2015 لبحث تغير المناخ COP21** . تم الدخول بتاريخ 2 أيار 2017 من الموقع:

http://www.sviva.gov.il/Arabic/SubjectsEnv/InternationalRelations/AirQualitz/FCCC/Pages/Paris2015UNFCCC.aspx

- مقابلة بتاريخ 6 كانون الأول 2017، مع المهندس سامي عويضة رئيس قسم الحديقة، في بلدية رام الله.
- مقابلة بتاريخ 15 كانون الثاني 2018، مع المهندسة رؤى الطويل، في بلدية البيرة.

المراجع الأجنبية:

- Beatley, Timothy. 2011. **Biophilic Cities_ Integrating Nature into Urban Design and Planning**. Island Press, Washington. Retrieved 30 April, 2017, from:

http://libgen.io/book/index.php?md5=002A9C3E3A07BA2F357D95B171F46E5B

- Estevan, Gabaldón and Criado and Monfort. 2014. **The Green factor in European manufacturing: a case study of the Spanish ceramic tile industry**. Journal of Cleaner Production. Pages 1-9. Retrieved 30 April, 2017, from: http://www.sciencedirect.com.sci-hub.io/science/article/pii/S0959652614001620
- Gadenne, David and Kennedy, Jessica and McKeiver, Catherine. 2009. **An Empirical Study of Environmental Awareness and Practices in SMEs**. Journal of Business Ethics. Pages 45–63. Retrieved 22 March, 2017, from:
  http://link.springer.com.secure.scihub.io/article/10.1007/s10551-008-9672-9

- Gandhi, a Meera, and Parthiban, S, and Thummalu, Nagaraj, and A, Christy. 2015. **Ndvi: Vegetation change detection using remote sensing and gis – A case study of Vellore**

District. 3rd International Conference on Recent Trends in Computing. Retrieved 30 January, 2017, from:
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915019444

- Olive, Andrea. 2014. **Urban awareness and attitudes toward conservation: A first look at Canada's cities.** Applied Geography (54). Pages 160-168. Retrieved 15 April, 2017, from: http://www.sciencedirect.com.scihub.io/science/article/pii/S014362281400174X
- Roehr, Daniel and Laurenz, Jon and Kong, Yuewei. 2008. **Green Envelopes Contribution of green roofs, green façades and green streets to reducing stormwater runoff, CO2 emissions and energy demand in cities. Low Impact Development for Urban Ecosystem and Habitat Protection.** Retrieved 30 April, 2017, from: http://ascelibrary.org.sci-hub.io/doi/pdf/10.1061/41009%28333%2913
- **Seattle Green Factor.** Seattle Department of Construction & Inspections. Retrieved 28 April, 2017, from: http://www.seattle.gov/dpd/codesrules/changestocode/greenfactor/whatwhy/
- Stephanie. 2018. **Slovin's Formula: What is it and When do I use it?.** Retrieved 3 January, 2018, from: http://www.statisticshowto.com/how-to-use-slovins-formula/
- Tzoulasa, Konstantinos and Korpelab, Kalevi and Vennc, Stephen and YLI-Pelkonend, Vesa and Kazmierczake, Aleksandra and Niemelaf, Jari and Jamesg, Philip. 2007. **Promoting Ecosystem and Human Health in Urban Areas using Green Infrastructure.** Landscape and Urban Planning, 81. Pages 167–178. Retrieved 5 April, 2017, from: http://usir.salford.ac.uk/9497/1/Tzoulas_et_al_2007.pdf
- Vartholomaios and Kalogirou and Athanassiou and Papadopoulou. 2013. **The green space factor as a tool for regulating the urban microclimate in vegetation-deprived Greek cities.** Retrieved 30 April, 2017, from:

  https://www.researchgate.net/publication/266402824_The_green_space_factor_as_a_tool_for_regulating_the_urban_microclimate_in_vegetation-deprived_Greek_cities
- Wells, Nancy. 2015. **How Natural and Built Environments Impact Human Health.** Cornell University, Department of Design and Environmental Analysis. *Retrieved 30 march 2017, from:*
http://www.human.cornell.edu/outreach/upload/CHE_DEA_NaturalEnvironments.pdf
- Williams, Nicholas and Coutts, Andrew and Livesley, Stephen. 2014. **Our cities need more trees and water, not less, to stay liveable.** *Retrieved 30 April 2017, from:*
http://www.ecosmagazine.com/paper/EC14026.htm

- Wolch, Jennifer and Byrne, Jason and Newell, Joshua. 2014. **Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities just green enough.** Landscape and Urban Planning. Retrieved 4 April, 2017, from: http://www.sciencedirect.com.scihub.io/science/article/pii/S0169204614000310

الملاحق

ملحق رقم (1)

CLASSIFICATION ACCURACY ASSESSMENT REPORT

Image File : f:/resala/RS/NDVI Classification.tif

User Name : 1155170

Date : Sat Feb 03 11:12:51 2018

ERROR MATRIX

	Reference Data			
Classified Data	Background	Class 1	Class 2	Class 3
Background	0	0	0	0
Class 1	0	13	0	0
Class 2	0	4	32	1
Class 3	0	2	5	30
Column Total	0	19	37	31

----- End of Error Matrix -----

ACCURACY TOTALS

Class Name	Reference Totals	Classified Totals	Number Correct	Producers Accuracy	Users Accuracy

----------	----------	----------	-------	---------	-----
Class 0	0	0	0	---	---
Class 1	19	13	13	68.42%	100.00%
Class 2	37	37	32	86.49%	86.49%
Class 3	31	37	30	96.77%	81.08%
Totals	87	87	75		

Overall Classification Accuracy = 86.21%

----- End of Accuracy Totals -----

KAPPA (K^) STATISTICS

Overall Kappa Statistics = 0.7828

Conditional Kappa for each Category.

Class Name	Kappa
Class 0	0.0000
Class 1	1.0000
Class 2	0.7649
Class 3	0.7061

----- End of Kappa Statistics -----

ملحق رقم (2)



تحية طيبة وبعد،

تقوم الباحثة بإعداد رسالة ماجستير بعنوان "تراجع المساحات الخضراء والوعي البيئي تجاه ذلك: (مدينتا رام الله والبيرة كحالة دراسية)" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الجغرافيا. والهدف من هذه الاستبانة تقدير مدى الوعي البيئي لدى سكان مدينتي رام الله والبيرة تجاه تراجع المساحات الخضراء. نتمنى عليكم ان تجيبوا بدقة. علماً انه سيتم التعامل مع هذه المعلومات بكل موضوعية وسرية لاغراض البحث العلمي فقط وشكراً لحسن تعاونكم.

الباحثة: هدى ظاهر

أولاً: شخصية المستبان

1.**الجنس: ☐1.ذكر ☐2.أُنثى**

2.العمر: ☐1.(8 -15) ☐2.(16- 40) ☐3.(41 - 59) ☐4. (60 فما فوق)

3.التحصيل العلمي: ☐1.اقل من ابتدائي ☐2.توجيهي فما دون ☐3.جامعي ☐4.دراسات عليا

4. اسم الحي السكني: ☐1.مركز مدينتي رام الله والبيرة ☐2.شعاب كساب

ثانياً: المساحات الخضراء

5. طبيعة المسكن: ☐1.فردي(مستقل) ☐2. عمارة(شقق سكنية)

6. هل ترغب بالسكن في منزل مع حديقة؟ ☐1.نعم ☐2.لا

7. أكثر ما يضايقك في منطقة سكنك: ☐1. الضجيج ☐2. الازدحام السكاني ☐ 3. تلوث بيئي
☐4. عدم وجود مساحات خضراء بين المباني ☐5.جميع ما ذكر ☐6.غير ذلك ــــــــــــــ

8. أين تفضل قضاء وقت فراغك في: ☐1. المنزل ☐2. التسوق ☐3.الحديقة ☐4.زيارة الاقارب

9. كيف تقيّم المنظر الجمالي للحي الذي تسكنه: ☐1. ممتاز ☐ 2. جيد ☐ 3.سيئ ☐ 4.سيئ جداً

10. هل تعلم بوجود قوانين لحماية المناطق الخضراء في فلسطين؟ ☐1. نعم ☐ 2. لا

11- أرتب أسباب تراجع المساحات الخضراء من الاقل اهمية (1) الى الأكثر اهمية (4):
(ــــ) قلة الوعي البيئي
(ــــ) عدم مشاركة الجمهور في اتخاذ القرار
(ــــ) غلاء اسعار قطع الاراضي
(ــــ) قلة التخطيط لذلك

ثالثاً: الوعي البيئي في أهمية المساحات الخضراء

أمامك مجموعة من العبارات أجب عن كل الأسئلة من فضلك بوضع علامة (×) أمام العبارة التي تنطبق عليك:

		موافق وبشدة	موافق	محايد	اعارض	اعارض وبشدة
12	أشعر بوجود مساحات كافية من الحدائق والمساحات الخضراء في منطقتي.					
13	وجود المساحات الخضراء بين المباني السكنية يسمح لأشعة الشمس بالوصول الى المنازل.					
14	المساحات الخضراء تحمي المدينة من الرياح القوية.					
15	المساحات الخضراء تحمي التربة من الانجراف والتعرية.					
16	المساحات الخضراء تعمل على تجديد الهواء وتنقيته من الغبار.					
17	المساحات الخضراء تحد من الضوضاء من خلال امتصاص الصوت او تشتيته.					
18	المساحات الخضراء تساهم في تغلغل مياه الامطار لباطن الارض وتخزينها في الآبار الجوفية.					
19	المساحات الخضراء تعطي منظر جذاباً للمدينة.					
20	المساحات الخضراء تشعرنا بالراحة النفسية وتقلل من ضغوطات الحياة.					
21	المساحات الخضراء تنشط الجسم وتزيد من التركيز العقلي.					
22	المساحات الخضراء تقوي وتزيد علاقاتي الاجتماعية مع سكان الحي.					
23	تتمتع الحدائق الموجودة في منطقتي بالنظافة والترتيب.					
24	أحب زراعة ومراقبة نمو النباتات حول منزلي.					
25	معرفتي جيدة بأسماء انواع الاشجار والنباتات والازهار.					
26	أرى ان كبار السن لديهم معرفة وخبرة بالمساحات الخضراء اكثر مما هي عند فئة الشباب.					
27	أرى ان مساهمتي في حملات تنظيف الشوارع ترفع من مكانتي الاجتماعية.					
28	يجب معاقبة كل من يلحق الضرر بالمساحات الخضراء.					

شكراً لتعاونكم

ملحق رقم (3)

(تراجع المساحات الخضراء والوعي البيئي تجاه ذلك: (مدينتا رام الله والبيرة كحالة دراسية

ORIGINALITY REPORT

7%	1%	1%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

#	Source	%
1	Submitted to Arab Open University Student Paper	1%
2	Submitted to Amman Arab University for Graduate Studies Student Paper	1%
3	Submitted to Lebanese University Student Paper	1%
4	Submitted to Al Quds University Student Paper	<1%
5	Submitted to Middle East University Student Paper	<1%
6	Submitted to University of Dayton Student Paper	<1%
7	Submitted to Tikrit University Student Paper	<1%
8	Submitted to College of Education for Pure Sciences/IBN Al-Haitham/ Baghdad University Student Paper	<1%

9	Submitted to Naif Arab University for Security Sciences Student Paper	<1%
10	Submitted to Petroleum Research & Development Center Student Paper	<1%
11	Submitted to Dhofar University Student Paper	<1%
12	Submitted to University of Zakho Student Paper	<1%
13	Submitted to TechKnowledge Student Paper	<1%
14	Submitted to Mansoura University Student Paper	<1%
15	drugg.fgg.uni-lj.si Internet Source	<1%
16	dugi-doc.udg.edu Internet Source	<1%
17	Submitted to University of Bahrain Student Paper	<1%
18	Submitted to University of Jazeera in Dubai UAE Student Paper	<1%
19	Submitted to The Bay School	

Student Paper

<1%

20	Abu Allan , Khalil Mohamad Khalil. "Monitor Changes in Land Cover in the Ramallah Governorate 1994 - 2003 , by Using Remote Sensing", Jil Scientific Research Center, 2015. Publication	<1%
21	Submitted to An-Najah National University Student Paper	<1%
22	www.nsf.gov Internet Source	<1%
23	Submitted to University of Western Sydney Student Paper	<1%
24	Submitted to University System of Georgia (USG) Student Paper	<1%
25	Submitted to University of Diyala Student Paper	<1%
26	Submitted to Northcentral Student Paper	<1%
27	D Jeevalakshmi, S. Narayana Reddy, B. Manikiam. "Land cover classification based on NDVI using LANDSAT8 time series: A case study Tirupati region", 2016 International Conference on Communication and Signal	<1%

	Source	Similarity
	Processing (ICCSP), 2016 Publication	
28	www.tandfonline.com Internet Source	<1%
29	orca.cf.ac.uk Internet Source	<1%
30	Submitted to University of Duhok Student Paper	<1%
31	Submitted to University of Salford Student Paper	<1%
32	Submitted to Heriot-Watt University Student Paper	<1%
33	www.anzmac.org Internet Source	<1%
34	Submitted to Syracuse University Student Paper	<1%
35	Submitted to Al Ain University of Science and Technology Student Paper	<1%
36	Submitted to Islamic University of Gaza Student Paper	<1%
37	architecture.web.auth.gr Internet Source	<1%
38	Submitted to Applied Science University	

	Source	%
	Student Paper	<1%
39	amralugusic.weebly.com Internet Source	<1%
40	Submitted to Birzeit University Main Library Student Paper	<1%
41	aqarlink.com Internet Source	<1%
42	core.ac.uk Internet Source	<1%
43	Submitted to Qatar University Student Paper	<1%
44	Submitted to Sultan Qaboos University Student Paper	<1%
45	Submitted to University of Kufa Student Paper	<1%
46	Submitted to City University College of Ajman Student Paper	<1%
47	www.doc.ic.ac.uk Internet Source	<1%
48	Submitted to Ajman University of Science and Technology Student Paper	<1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 10 words
Exclude bibliography	On		